

Univerzita Karlova

Pedagogická fakulta

Biologie, geologie a environmentalistika se zaměřením na vzdělávání

## BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Problematika redukčních diet dívek a žen

Problematics of Reduction Diets Connected with Girls and Women

Barbora Křížková

Vedoucí práce: Mgr. Dagmar Říhová

Studijní program: Specializace v pedagogice

Studijní obor: Biologie, geologie a environmentalistika se zaměřením na vzdělávání,  
Tělesná výchova a sport se zaměřením na vzdělávání.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma: „Problematika redukčních diet dívek a žen“ vypracovala, pod vedením vedoucí práce, samostatně, za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze 7.4.2017

.....

podpis

Tímto bych chtěla poděkovat především vedoucí své bakalářské práce. Děkuji za obrovskou vstřícnost, neustávající komunikaci, pomoc a kvalitní vedení mé bakalářské práce. Také chci vzkázat velké díky mé odborné konzultantce Kamile Jertmanové za cenné rady ohledně tématu a dalších odborných částí mé práce. Dále bych chtěla poděkovat svému příteli, Danielu Síbrtovi, za pomoc a rady s technickou stránkou bakalářské práce. A v neposlední řadě patří díky i dalším členům mé rodiny za trpělivost, podporu a zkušené rady v tomto oboru.

## **ANOTACE**

Tato práce je rešerší odborných článků, odborných i populárně naučných knih a dalších internetových i písemných zdrojů o výživě, kvalitě potravin a zdravém životním stylu. Práce se zabývá způsobem šíření informací pomocí medií, které mohou navádět k nezdravému způsobu života i výživy (diety), a tak podporovat vznik některých zdravotních problémů. Hlavním cílem práce je upozornit na spojitost našeho nitra a duše s naším tělem a podat informace o těch nejčastějších zdravotních problémech spojených s nedostatkem kvalitních výživových látek.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

dietní režim, racionální strava, psychická stránka podvýživy, hladovění, nevědomost populace

## **ANNOTATION**

This work is research of scholarly articles, professional and nonfiction popular books and other internet and written sources about nutrition, food quality and healthy lifestyle. This thesis deals with the method of disseminating information through the media, which may induce an unhealthy lifestyle and diet, lead up to some health problems. The main object is to highlight the connection of our inner souls and our bodies, and give information about the most common health problems associated with lack of quality nutrients.

## **KEYWORDS**

nutrition, psychological aspect of malnutrition, starvation, human attitude to the problem

## Obsah

1	Úvod .....	6
2	Dieta .....	7
2.1	Nejčastější důvody přísné redukční diety .....	9
2.2	Nejčastější důvody přejídání .....	12
2.3	Harmonie těla a další problémy týkající se výživy .....	13
2.4	Úspěšnost diet a Jo-jo efekt .....	15
2.5	Pozitivní přínos kalorických potravin .....	17
3	Základy výživy .....	18
3.1	Charakteristika racionální výživy .....	19
3.2	Základní stravovací doporučení .....	19
3.2.1	Rozmanitost potravy .....	20
3.2.2	Udržení tělesné hmotnosti .....	21
3.2.3	Přirozenost potravy .....	21
3.2.4	Časové rozvržení jednotlivých chodů .....	21
3.2.5	Omezení příjmu alkoholu .....	22
3.2.6	Omezení příjmu cholesterolu a rafinovaného cukru .....	22
3.2.7	Snížit spotřebu soli .....	22
3.2.8	Zvýšit příjem tekutin .....	22
3.2.9	Vitamíny .....	23
3.2.10	Plánovat jídelníček .....	23
3.2.11	Přizpůsobit skladbu stravy .....	23
3.2.12	Vyhýbat se nebezpečným potravinám .....	24
3.2.13	Další doporučení .....	25
3.3	Doporučení pro zdravý životní styl .....	25

3.4	Úlohy potravin ve výživě člověka .....	26
3.5	Genetické předpoklady spojené s výživou.....	27
3.6	Doporučení pro pohyb .....	27
3.7	Prvky výživy .....	27
4	Příjem živin .....	29
4.1	Bazální metabolismus .....	29
4.2	Rizikové faktory související s výživou .....	31
4.3	Zdravotní rizika nadváhy a obezity .....	32
4.4	Zdravotní rizika nedostatku živin .....	33
5	Zdravotní problémy při dlouhodobé podvýživě .....	36
5.1	Fyziologické a psychické důsledky nesprávných redukčních diet .....	37
5.2	Určování stavu výživy jedince.....	38
5.3	Důvody změn a úprav jídelníčku .....	39
5.4	Nebezpečí anorexie.....	41
6	Jak odstranit příčiny problému podvýživy? .....	44
7	Zdravá výživa coby předmět na ZŠ a SŠ.....	46
8	Závěr.....	48
9	Seznam použitých informačních zdrojů .....	50
10	Příloha 1 – Výskyt vitaminů a minerálů v potravinách a příznaky jejich nedostatku .	53
11	Příloha 2 - Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky (2012) .....	62

# 1 Úvod

*Dieta, ten strašák v hlavě každé ženy!*

S dietou se setkala nejspíše každá žena dnešního světa, jelikož toto slovo je nedílnou součástí naší společnosti a kultury. „Dieta“ zírá na své čtenářky z titulních stran mnoha časopisů a knih, tištěných i elektronických reklam. V okolí každé ženy je zcela jistě rovnou několik jiných žen, které právě drží dietu – vždyť vlivem různých médií je v současnosti ideálem krásy mladá, zdravě vypadající, a především *štíhlá* žena. Právě proto je otázka výživy, zdravého životního stylu a pohybových aktivit velice oblíbeným tématem široké veřejnosti ve vyspělých zemích.

Většina žen si je vědoma, že strava a její složení významným způsobem ovlivňuje zdraví a tím i kvalitu života. Přesto v České republice a dalších zemích stále stoupá počet mladých děvčat i dospělých žen, které trpí nadváhou či naopak chorobami způsobenými podvýživou (Strunecká, Patočka 2011). Proto je velmi důležité zjistit, jaké jsou nečastější příčiny redukčních diet a co ženy od snížení tělesné hmotnosti očekávají.

Množství zdravotních problémů, které sužují dnešní populaci ženského pohlaví, vychází z nesprávné, nadbytečné nebo nedostatečné výživy. Žijeme v době, kdy je ve vyspělých zemích všeho dostatek, snad i přebytek. Naučili jsme se s jídlem plýtvat, protože víme, že potraviny jsou lehce dostupné, levné a navíc chutné. Ulice jsou plné restaurací, přeplněné supermarkety a jídlo lze objednat i po internetu či telefonicky. To vše každý den, v každý čas. Ani si nedokážeme představit jíst pouze to, co bychom vypěstovali vlastníma rukama, či jaké to je mít omezený výběr potravin a nedopřát si v zimě tropické ovoce z dovozu. To jsou nejspíše hlavní důvody, proč se jídlem buď přecpáváme či jej naopak odmítáme; a zároveň důvod výskytu podvýživy v populaci žijící ve všeobecné hojnosti.

Mohlo by pomoci ženám častěji připomínat důležitost každodenní vyvážené stravy? Jak jim pomoci orientovat se ve správné (racionální) výživě, prospěšné pro jejich zdraví, aby mohly žít plnohodnotný život bez nadváhy či zdravotních problémů spojených s hladověním a nedostatkem živin? Který z těchto problémů je častější? Má bakalářská práce si klade za cíl na tyto, a s nimi spojené otázky, nalézt alespoň dílčí odpovědi.

## 2 Dieta

Starořecké slovo „dieta“ znamenalo život a způsob života vůbec (dnes bychom řekli životospráva). Později se tak začal označovat stravovací režim dne a způsob stravování. Z řeckého pojmu také vychází anglické slovo „diet“, tedy výživa či potrava. Dnes se význam slova ještě zúžil a v českém jazyce představuje slovo „dieta“ určité omezení a úpravu běžné stravy a režimu stravování (Keresteš 2011). Podle výkladového slovníku spisovné češtiny znamená slovo „dieta“ výživa odpovídající zdravotním požadavkům nebo léčebným potřebám (co do množství i složení stravy) (Mejstřík 2003).

Dieta v dnešním slova smyslu představuje soupis „zakázaných“ a „povolených“ jídel, jejich úpravu, množství a přesně daný způsob stravování. Výběr jednotlivých složek jídla se dělá podle určitých pravidel a záměrů (Keresteš 2011). Dieta je však stále větším počtem žen zaměňována za normální jídelní režim a jen málokterá dívka má reálnou představu o tom, co by měla jíst a kolik by měla vážit. Narušené jídelní postoje a ohrožující způsoby kontroly hmotnosti lze pozorovat až u 10 % mladých žen. 60 % českých středoškolaček není spokojeno se svým vzhledem a polovina z nich si přeje zhubnout (Krch 2010).

Ve společnosti se dnes hodně diskutuje o obezitě a nadváze ale již méně se zmiňuje nárůst nespokojenosti s vlastním tělem u dívek v souvislosti s problematikou příjmu potravy. Začíná to nezdravým dietním stravováním, které nemůže plnohodnotně vyživit tělo, přes určité zdravotní problémy až k nemocem jako je anorexie. Součástí podvýživy je i zkreslené vnímání vlastního postavy a užívání různých diet za účelem redukce tělesné hmotnosti (Daňková 2017).

Redukční dieta samotná bývá efektivní v prvních dnech, nicméně u některých žen se tělo brzy adaptuje na nízký příjem a zpomalí metabolismus. Proto se obvykle plánuje společně s redukcí příjmu potravy i pohybová aktivita (Zlatohlávek 2016). Mezi obecné zásady redukčních diet patří omezení příjmu potravin s vysokou energetickou hodnotou, která je definována jako obsah energie v jednom gramu dané potraviny. Mnohdy jde o omezení oblíbených pochoutek anebo změnu způsobu jejich přípravy (smažení). Na druhou stranu



se mluví jen o omezení, nikoliv o absolutním vyloučení těchto potravin z jídelníčku (Zlatohlávek 2016).

Požadavky na redukční dietu jsou dle Loudy (1998) následující: je potřeba dodržet výživovou dávku a přijímaná potrava by měla být chuťově přijatelná. Je nezbytné, aby dietní strava nevyvolávala hlad ani únavu (restrikce vitaminu E a hypovitaminózy). Potraviny by měly být jednoduše i cenově dostupné v běžných obchodních řetězcích. Z nich připravená strava nesmí zhoršovat zdravotní stav.

Tělesná hmotnost je těsně spjata s tělesnou výškou. K posuzování hmotnosti se tedy často používají indexy vypočítané z výšky a váhy; některé další indexy vychází z poměru tělesných obvodů. Číslo samo o sobě ale nedokáže správně identifikovat množství tělesného tuku a jeho rozložení. Po většinu lidské historie byla tloušťka známkou úspěchu při získávání prostředků nutných pro přežití a pojistkou na horší časy. Bruchová (1973; str. 14) poukazuje, že v současné společnosti obezity přibývá spíše tam, kde je chudoba a nižší socioekonomické postavení. Lidé, kteří v dětství trpěli hladem, mají vštípeno, že pokud mají k jídlu přístup, snědí, co mohou, protože si tělo myslí, že už nic dalšího nebude (Jackson 2004). Dříve si lidé vsutku nemohli vybírat a jedli vše, co měli k dispozici. Dnešní doba hojnosti však umožňuje „být vybíravý“ a sám se rozhodnout pro konkrétní typ potravy (Jackson 2004). Již v 17. století konstatoval Nicolas-Sébastien de Chamfort, francouzský básník a člen Académie française, že schopnost říci: „ne“ (například odmítnout konkrétní potravinu s nežádoucím efektem na fyzickou kondici strávnicka) je první krok ke svobodě (Gross 2011). To, co nazýváme vnějším světem, na nás působí prostřednictvím našich smyslů, ale ovlivňuje nás to i prostřednictvím toho, co jíme. A je pouze na našem rozhodnutí, jakou potravu přijmeme a co naopak nikoli. Je tedy potřeba se naučit rozhodovat, protože díky procesu hodnocení a přijímání zodpovědnosti za svá (v tomto případně potravní) rozhodnutí můžeme dosáhnout úspěchu v kontrole tělesné váhy a vyhnout se tak zdravotním problémům spojených s kolísáním mezi přejídáním a hladověním, v extrému mezi obezitou a anorexií (Kelly 2012).

## 2.1 Nejčastější důvody přísné redukční diety

Jsou to především ženy, které jsou sužovány touhou po štíhlé linii a nutkavě se vrhají do různých diet. Statistiky vychází například z průzkumu agentury Median. Agentura pokládala otázky, týkající problémů s váhou a držení diet, lidem ve věku od 12 do 79 let, a to v období od 15. září 2008 do 29. března 2009.

Problematický vztah žen k jídlu je způsobován řadou faktorů. Může to být například vztah mezi fyzickým vzhledem ženy a sexuální odezvou mužů. Dále to může být odraz sebekontroly a sebeúcty: ženy držící diety mají problém bojovat s vlastními nejistotami psychického rázu, a proto raději bojují s vlastním tělem. Na časté poruchy příjmu potravy (anorexie, bulimie, přejídání, orthorexie a bigorexie atd.) můžeme pohlížet jako na důsledek široce rozšířených pocitů nespokojenosti, které se rozvíjejí v souvislosti s individuálním vědomím moderní ženy. Ve společnosti, kde na jedné straně již nejsou uznávány tradiční ženské role a na straně druhé se nový obraz ženy (zcela soběstačné, sexuálně-žádoucí „superženy“) podstatně liší od běžné reality většiny žen, není pro bytost ženského pohlaví jednoduché dozrát ke svému plnému přirozenému ženství. Ženy jsou vystavovány nejrozličnějším tlakům společnosti. Předpokládá se, že každá žena bude úspěšná ve studiu, zaměstnání, že udrží krok s dobou, módou a technikou a při tom se postará o rodinu, děti, domácnost i manžela. Není tedy divu, že pro dnešní ženu je velice těžké objevit vlastní identitu, protože často mají pocit, že neodpovídají očekávání svého okolí (Novotná 2006). Rozvoj nového ženského vědomí je dlouhodobou záležitostí a problémy s příjmem potravy vlastně nahrazují dřívější hysterii (duševní choroba projevující se prudkými polovědomými citovými reakcemi; předrážděností, popudlivostí a nepřičetností) a jsou výrazem úpadku ženského elementu. Problémy s jídlem, podobně jako jiné vyčerpávající symptomy, jsou vlastně manifestací potřeb duše, která chce být viděna, uznávána a milována. Čím více se svým tělem ženy manipulují, vyčerpávají ho a deprivují, tím hlubší pocity bezradnosti mohou jejich snahy provázet. Přesunou-li však svou pozornost od problémů s váhou k vnitřní realitě, začnou vyživovat tělo i duši, očišťovat se od skrytých obav a váha přestane být jejich největším problémem, objeví se možnosti vytvoření nových přátelských vztahů (Jackson 2004).

Ženy mohou žít život, po jakém touží, ale musí za něj zaplatit určitou cenu (Kelly 2012). V civilizovaných zemích jsou 2/3 úmrtí ovlivněna výživou (nadvýživa/podvýživa). Zdá se, že mnoha ženám stojí za to být vysněně štíhlá, ale nemocná, podvyživená a předčasně stará. Ženy držící redukční diety často sní o nějaké neuskutečnitelné verzi života, která by přinesla konec jejich nespokojenosti (Kelly 2012). Podle Ruize (2001) tkví řešení většiny osobních problémů pouze „v hlavě“: stačí začít na věci jinak nahlížet a rázem se nejhorší obavy mohou stát banalitou každodenního života. Během dietního režimu se u žen objevuje vytoužený pocit kontroly, rozhodování nad svým životem a nezávislost. V případě porušení či přerušení diety nastává návrat k původní hmotnosti, návrat k pocitu vinny, studu a pocitu, že žena „není k ničemu“. V důsledku toho se zhoršuje nálada, obvykle značně závislá na typu přijímané potravy. Vše se pak točí jen okolo jídla (Sanecka 2012).

Hlad je fyziologickou silou organismu, která vytváří potřebu jíst (Clark 2009). V dnešní společnosti je ale tento signál často přehlížen a potlačován kvůli myšlenkám typu: „*Ne, nemohu se najíst, protože přiberu!*“ Trvalý pocit hladu se stává normou a výsledkem je abnormální stav nazývaný hladovění. Hladovění ohrožuje mnoho lidí v rozvojových zemích, kde je nedostatek potravy. Tam nemají na výběr, ale malnutrice se vyskytuje i v našich podmínkách v době blahobytu, a to jen proto, že se někdo rozhodl pro drastický úbytek váhy formou redukční diety (Clark 2009).

Faktory posilující strach z tloušťky jsou dle Krcha (2010) následující:

- Tlak médií na představy a vzory současné ženy, jednostranný a zkreslený popis vzorů a návodů na zdraví, krásu a úspěch.
- Příliš vyhublý ideál krásy a vůbec přílišná orientace na vnější vzhled.
- Komerční reklamou posilována představa, že člověk může získat všechno, co chce, ale zde většinou chybí informace o možných dlouhodobých důsledcích.
- Povrchní spojování vyhublosti se zdravím.
- Skandalizace obezity, která je spojována s ošklivostí, leností a nemocí.
- Zkreslené a neúplné informace o účinnosti a následcích redukčních diet.
- Důraz na konformitu a malá tolerance k různorodosti.
- Přílišný důraz na výkon, sebekontrolu a soutěživost.

- Příliš velký důraz na to, co se jí, jestli je to zdravé, tučné, dobré.
- Obezita a častý výskyt držení diet v rodině.
- Nevhodné jídelní návyky rodičů, sourozenců či kamarádů.
- Úzkostnost a přílišná ctižádostivost.
- Nejistota dospívání, především je-li posílena nějakým traumatem.
- Zdravotní problémy spojené s dietou jako jsou cukrovka či mononukleóza.

Jsou lidé, kteří si dokážou stěžovat celý den úplně na všechno. Mají pocit, že se jim nic nedaří a jakékoliv selhání je „konec světa“. Takový stěžovatel škodí sám sobě. Dlouhodobě ničí kvalitu svého života a svou výkonnost. Klesá čím dál tím hlouběji do mizérie a soudí, že už mu nic nepomůže. Stává se obětí svých představ. Tato nespokojenost a nedostatečná sebedůvěra jsou jedny z hlavních příčin držení redukčních diet. Jimi postižený člověk si často vsugeruje, že pokud by byl hubený, vyřeší se tím všechny jeho problémy. Že pokud bude krásný a štíhlý, bude také automaticky úspěšný a bohatý (Gross 2011). Velký problém je, že na počátku redukční diety člověk zdánlivě získá kontrolu nejen nad svým jídelníčkem, ale také nad celým životem a dostaví se pocit zadostiučinění. Dokud dodržuje dietní plán, je vše v pořádku, porušení však spustí kaskádu negativních pocitů. Dostaví se pocit viny a neúcty sám k sobě a člověk znovu propadá negativním pocitům. Z řečeného je zjevné, že osobní pocity jedince ovlivňuje především obsah žaludku a přísné dodržování dietního plánu. Toto chování často vede k sebevedstrukci, uzavřenosti a depresím. Sebevědomí mnoha lidí závisí na tom, zda si připadají tlustí nebo hubení (Sanecka 2012).

Naše filozofie (ve smyslu způsobu vztahování se ke světu) se denně objevuje v našich slovech a činech (Kelly 2012, str. 29). Pokud od mala slýcháme, že hubení jsou *dobří* a tlustým se smějeme, a všude kolem, kde vidíme úspěch, jsou jen krásní, štíhlí lidé (jak zobrazují média), není divu, že je pro nás přirozené chtít být hubený. Někteří lidé jsou díky rychlosti svého metabolismu štíhlí až vyzáblí „od přírody“ a jejich váha se nemění. Pro jiné je udržení stabilní váhy otázka disciplíny a zdravého rozumu. Navíc, ani tito „hubeňouři“ nemají vyhráno. Jen stěží je bude trápit nadváha a bolavé klouby z nadbytku kilogramů, ale choroby způsobené špatnou či nezdravou stravou se jich týkají stejně jako

lidí baculatých. Proto ani oni by neměli zanedbávat racionální stravu, pohyb a péči o sebe samé.

Zatímco dívky v průběhu dospívání přibírají hlavně na tělesném tuku, chlapci přibírají svalovou hmotu, a tak se více blíží k obecně uznávanému ideálu krásy, jemuž se ženy s věkem spíše vzdalují (Krch 2010). Průměrná modelka váží o 17 % méně než průměrná Američanka (Northrup 2008), a je-li taková žena považována za kulturní ideál, není divu, že se ženy trápí kvůli svému vzhledu a zvyšuje se četnost problémů příjmu potravy v populaci. Vlastní tělesná moudrost diktuje každé ženě, co je pro ni dobré. V dnešní době je běžná závislost na potřebě uznání. Lidé trpí nedostatkem sebevědomí, a to vše komplikuje jejich schopnost naslouchat vlastnímu tělu (Northrup 2008). Pohonem jejich konání je skoro vždy touha po uznání. Uznání je cíl a hnací pružina zároveň (Gross 2011).

## **2.2 Nejčastější důvody přejídání**

Sanecka (2012) konstatuje, že jídlo funguje již od lidského dětství jako odměna. Rodiče odměňují své děti cukrovinkou či čokoládou, když jsou hodné, dosahují studijních či sportovních úspěchů anebo „jen“ pomáhají v domácnosti. Pocit odměny v dětech díky tomu hluboce zakořeněný a projevuje se i v dospělosti: kdykoli se nám něco povede, máme tendenci sami sebe odměňovat dobrým jídlem nebo sladkostí.

Velké množství problémů s jídlem souvisí s osobní minulostí a s těžkostmi života, které si konkrétní jedinci s sebou nesou. Duševní bolest svírá srdce a připravuje je o zdraví. Lidé musí být ochotni porozumět své bolesti a přičinám své nemoci, teprve potom se mohou uzdravit. Protože pokud nezacelí ono hlubší poranění, jen ho například zaplní jídlem, projeví se dočasně zakryté problémy brzy nanovo. Simon (2011) doslova konstatuje: „tělo se nám snaží něco říct, ale konvenční medicína mu nenaslouchá a farmaceutické léky působí jako účinná zvuková bariéra“.

Jídlo může fungovat také jako trest, anebo se stane dokonce závislostí. Zajídání pocitů je v dnešní době častá příčina obezity (Krch 2010). Spletité závislostní mechanismy jedince udržují v nejistotě a (po)city se řídí podle úrovně nasycení. Pomocí jídla lze s pocity manipulovat, nepřináší to však dlouhodobé uspokojení. Příjemné emoce stimulované

jídlem rychle mizí a zůstává prázdnota, pocit viny a výčitky. Postižený kvůli novým negativním pocitům znovu sahá po jídle, aby je utišil (Sanecka 2012).

### **2.3 Harmonie těla a další problémy týkající se výživy**

Každý člověk přichází na svět s určitou tělesnou a duševní konstitucí, kterou stabilizuje nebo uvádí do nerovnováhy svým životním stylem a výživou. Cvičení a potrava, které každý jedinec potřebuje, závisí na jeho individuálním fungování, momentálních potřebách a okolnostech (Trökes a Grunert 2008).

V posledních letech jsou často v případech chronické únavy nebo při touze po rychlém nabytí svalové hmoty využívány potravinové doplňky. Obvykle je však nezbytné užívat nepřiměřeně vysoká množství doplňku, či se po jeho vysazení vliv okamžitě vytratí. Výsledkem je finanční ztráta a mnohdy také fyzický stav horší než před začátkem „kúry“. V případě potravinových doplňků a jejich využití beze zbytku platí následující poučka: „pokud je něco příliš lákavé, než aby to byla pravda, pak to pravděpodobně pravda není“ (Clark 2000, str. 194).

Výživový poradce či odborný trenér naopak může pomoci „naplánovat“ život, ve kterém budou každodenní aktivity sladěné s konkrétními hodnotami jedince tak, aby prožíval hluboké uspokojení po stránce osobní, fyzické, tělesné i psychické (Kelly 2012).

Mnoho žen si je vědomo, že se jejich chutě a potřeby mění vzhledem k menstruačnímu cyklu. Týden před menstruací mají neodolatelnou chuť na sladké a týden po ní sklon ke konzumaci bílkovin; nebo nemají chuť vůbec na nic. Chuťové preference jsou ovlivněny změnami hladin hormonů v ženském těle během menstruačního cyklu. Vyšší hodnota estrogenu je spojována s předmenstruační chutí na sladké. Může to být způsobeno i tím, že ženy mají v tomto období vyšší bazální metabolismus a mohou se proto cítit hladovější. Bazální metabolismus může být vyšší až o 2000 KJ (Clark 2000).

Tuk je přirozenou součástí lidského těla. Přesto se lze v mnoha populárně-naučných knihách či v dietetických článcích dočíst, že tuk je špatný, jak shodit jeho přebytečné zásoby či jak se zbavit tuku, který obaluje vnitřnosti. Nadbytečné tukové polštáře skutečně jsou zbytečná zátěž, která snižuje výkonnost, na druhou stranu představují rezervu energie a jsou tedy součástí našeho těla. Za optimální množství tuku se považuje 27 % z celkové

tělesné hmotnosti (údaj platí pro ženu mladší třiceti let). Každá žena má tuk uložený jinde a záleží také na tom, zda se tuk rozprostře na 160 cm nebo 180 cm tělesné výšky. Každý člověk však potřebuje určité množství tuku, aby jeho organismus mohl správně fungovat, proto je potřeba vyhnout se slepému následování jednostranných doporučení (Clark 2009).

Většina lidí nezná sebe samé dost dobře na to, aby pro sebe chtěli ty správné věci. Teprve jak stárnou a získávají zkušenosti, začínají si uvědomovat, co je pro ně opravdu důležité. Tomu pak podřídí svůj režim (Kelly 2012).

O tom, co si lidé emočně připustí k tělu, rozhodují sami a čím lépe budou znát svoje emoční hranice (psychologický proces zahrnující subjektivní zážitky libosti a nelibosti provázený fyziologickými a jinými změnami) tím více se jim bude dařit vybírat si věci „životadárné“ a vyhýbat se věcem nevhodným (Simon 2011). To, jak vypadáme, by nemělo mít vliv na to, jak se cítíme uvnitř. Ve skutečnosti je to ale jeden z parametrů sebehodnocení, sebevědomí a představy úspěchu (Clark 2009).

Znevažování ženského těla vede u mnoha žen k tomu, že mají ze svého těla strach. Bojí se přijmout jeho pochody tak, jak jsou, a společnost vyžaduje, aby neustále zaměřovaly svou pozornost na to, aby byly mladé, svěží a přitažlivé. Duševní a tělesné pochody se navzájem výrazně ovlivňují, a proto je cílem rovnováha těla a duše; systém dynamických energetických podsystemů, které jsou ovlivněny naší výživou, vztahy, dědičností kulturou a souhrou všech těchto faktorů (Northrup 2008).

Vizuální vzhled a odhadovaná tělesná hmotnost někdy klamou, zvláště u sportovkyň, které mají více svalové hmoty, a proto nikdy nemohou být tak vyhublé jako modelky z časopisů. Každá žena má jiné tělesné proporce i jejich genetické možnosti, takže není možné svůj vzhled zcela přebudovat, každopádně ne takovým způsobem, který nebude tělu destruktivní. Proto je lepší neidealizovat a být spokojený s tím, s čím se konkrétní osoba narodila – dělat vše proto, aby tělo bylo zdravé a správně fungovalo. Štíhlost (respektive vyhublost) mezi cíle nepatří. Přesto však třetina lidské populace není spokojena se svým vzhledem a tato nespokojenost často vyústí v neúprosnou redukční dietu (Clark 2009).

Básnířka Maya Angelou říká (ocitováno z práce Simona (2011)): „žijeme proto, abychom se něco naučili, a k růstu a vývoji nám pomáhají naše vlastní omyly. Úměrně svým

vědomostem děláme, co je v našich silách, a čím toho víme víc, tím si počínáme lépe.“ Pokud si tedy s něčím nevíme rady nebo nějaké naše přesvědčení nespĺňuje očekávání, je vhodné vyhledat radu odborníka na danou problematiku. Rozhodně se však nedoporučuje slepě následovat jakékoliv nesmyslné doporučení – důležité je si vše upravit dle svých možností a schopností.

Mnoho sportujících žen preferuje vegetariánskou stravu, což v praxi znamená, že jedí hodně ovoce, zeleniny a pečiva, a věří, že dělají pro své tělo maximum. Ale při absenci masa ve stravě tělo trpí nedostatkem bílkovin a tyto ženy si musí uvědomit, že aminokyseliny jsou základní stavební jednotkou jejich těla. Nutně je potřebují každý den, a je tedy potřeba je i každý den přijímat v potravě. Pokud se rozhodly nejíst maso, musí živočišné bílkoviny nahradit rostlinnými a do potravy přidat jejich zdroje, například sóju, luštěniny, řasy, tofu, ořechy či některé obilniny a zeleninu. Při nedostatečné konzumaci bílkovin totiž dochází k nepravidelné menstruaci až její ztrátě a až 4,5× se zvyšuje riziko únavových zlomenin (Clark 2000).

## **2.4 Úspěšnost diet a Jo-jo efekt**

Redukční diety jsou již od samého začátku odsouzeny k neúspěchu, jelikož je skoro nemožné si dlouhodobě (natož po celý život) odříkat oblíbené potraviny. Proto dříve nebo později hubnoucí lidé příliš přísnou dietu poruší a následné výčitky a sebelítost vedou k celkovému přerušení diety. Vyhládlé tělo pak okamžitě začne pracovat na doplnění chybějící energie i zásob, o které při dietě přišlo. Často si „pro jistotu“ nechá něco navíc (kdyby se období hladovění vrátilo), a to způsobí větší přírůstek hmotnosti, než byl dosažený úbytek. Tento jev se pro svou návratnost nazývá jo-jo efekt (Clark 2009).

Krátkodobé redukční režimy jsou pro dlouhodobé ustálení hmotnosti neefektivní: mohou zhoršovat zdravotní stav a obvykle u nich dochází k již zmíněnému jo-jo efektu (Keresteš 2011). K jo-jo efektu dochází tehdy, když se člověk po redukci hmotnosti vrátí k původnímu způsobu stravování. V tomto případě myšleno nejen množstvím, ale i kvalitou a skladbou stravy.

Ženské tělo je zvyklé dělat si zásoby „na horší časy“. Pokud tedy žena drží dietu, tzn. omezuje příjem potravy, tělo považuje takové období za „období chudoby“, srovnatelné



kupř. se zimním obdobím v historii. Dojde-li po úspěšné redukci hmotnosti k návratu k původnímu způsobu stravování, tělo si neprodleně začne tvořit zásoby na příští „období chudoby“. Jedná se o pozůstatek z evoluční historie, který má člověk ve svém těle geneticky zakódovaný. Částečným důkazem je, že v teplejších zeměpisných pásech je méně lidí s obezitou způsobenou jo-jo efektem, jelikož v dřívějších dobách zde byla celoroční úroda, hojnost a tělo tudíž nemělo důvod vytvářet si zásoby. Ač se to nezdá, redukční dieta tak může přispět k problémům s nadváhou. Tělo se hladovění brání a pocit hladu bývá příčinou nárazového přejídání, což vede k neúspěšnosti diety i ke zhoršení celkového zdraví a osobní pohody (Clark 2009).

Strava přijatá po drastické dietě zvyšuje pravděpodobnost ukládání se ve formě tuku, to znamená, že si tělo vytvoří zvýšené zásoby energie na příští období hladu. Jo-jo efekt způsobí, že vzestup váhy je mnohem rychlejší, než je pro danou osobu běžné a konečná hmotnost je často vyšší než hmotnost výchozí. Jediný způsob, jak zvrátit tuto situaci, je zvýšit výdej energie pohybovými aktivitami, a tak zrychlit metabolismus a procesy přeměny energie v organismu (Kolouch a spol. 2008).

Dalším problémem je krátkodobý charakter diet, spojený s velkými výkyvy a hormonálními změnami. Proto se krátkodobé redukční diety nedoporučují a klade se důraz na celkovou a celoživotní změnu životního stylu (Zlatohlávek 2016).

Neexistuje žádná jediná správná dieta, která by byla vhodná pro každého; a úspěšná redukce váhy není snadným úkolem, i když to tak může na první pohled vypadat. Je velice důležité nedodržovat slepě rady sepsané v jediné knize, ale buď se o tuto problematiku dlouhodobě zajímat a tím si udělat širší představu o fungování lidského těla, metabolismu a svých vlastních tělesných potřeb; nebo zajít za odborným poradcem, který díky moderní technologii může sestavit individuální jídelní a cvičební plán (Clark 2009).

Ženy, které začnou s radikální redukční dietou, s ní dříve nebo později také skončí (Clark 2009). Pokud se vrátí k původnímu životnímu stylu i způsobu příjmu potravy, je velmi pravděpodobné, že těžce ztracené kilogramy brzy naberou zpět. Krom návratu na původní (nad)váhu jim také hrozí, že příbytek hmotnosti nebude způsoben příbytkem svalové hmoty, ale ukládáním tuku (viz výše, jo-jo efekt). Krátkodobé redukční diety jsou navíc psychicky neúnosné, protože při nich strádá nejen tělo, ale i mysl a dostávají se výčitky a

deprese. V takových chvílích je snadné dietu porušit a dostat se tak do nekončící smyčky obviňování a lítosti (Clark 2009).

Pohybově aktivní ženy často konzumují obrovské večere jako následek omezeného příjmu potravy během dne. Tyto ženy by se měly snažit zvýšit svůj energetický příjem během snídaně a oběda, případně rovněž přidáním malých svačin během dne. Správný výběr maličkostí doplňujících energii, jako jsou rozinky a další sušené plody, ořechy, krekry a ovoce, je velice důležitý pro součet nutričních látek přijatých za den ve stravě, omezení pocitu hladu a podpory úspěšné redukce celkového množství potravy (Clark 2000). Vynechávání svačin (typické pro krátkodobé redukční diety) je nevhodný návyk. Hrozí nebezpečí, že později bude mít hubnoucí osoba příliš velký hlad, pro jeho zahnání zvolí nevhodné potraviny nebo se při nejbližším jídle jednoduše přejí. Svačiny zabraňují nejen hladu, ale také průběžně dodávají energii pro celodenní činnost pohybové a nervové soustavy. Tělo díky nim nemusí fungovat na dluh a dohánět energetický nedostatek večer „vybílením lednice“ (Clark 2000).

## **2.5 Pozitivní přínos kalorických potravin**

Třebaže různé zákusky, čokolády, bonbony a další sladké pochoutky neobsahují žádné vitaminy a minerály a nemají příznivý vliv na zdraví, zvyšují zpravidla potěšení z jídla. Jakákoliv potravina, v přiměřeném množství, může být součástí pestré a vyvážené stravy (Clark 2000). Uvědomění si tohoto faktu je velmi důležité především pro osoby držící dietu a striktně se vyhýbající veškerým sladkostem i dalším nutričně bohatým (a chutným) jídlům. Při dlouhodobém odpírání totiž dochází k frustraci a tělo i psychika trpí více, než kdyby dostalo pár kalorií navíc. Dopřát si občas dobré jídlo bez výčitek svědomí je vhodnou prevencí proti poruchám příjmu potravy (viz kapitola 3.4.2).

### 3 Základy výživy

Již Hippokrates kdysi řekl: „Strava budiž tvým lékem“ (Piřha 2009).

Výživa je faktorem vnějšího prostředí, který významnou měrou ovlivňuje kvalitu života žen a jejich zdraví. Zdravá výživa je vytvářena optimálním zabezpečením fyziologických požadavků organismu za daných životních a pracovních podmínek na základě vědeckých poznatků, doporučených výživových dávek a poznatků WHO. Z funkčního hlediska má správná výživa sloužit k prevenci nutričních deficitů a tzv. civilizačních chorob a dosažení plné, funkční výkonnosti (Keresteš 2011).

Málokterá žena si naplno uvědomuje, jakou důležitou roli hraje zdravé stravování a pravidelná detoxikace, tedy očista organismu, při které se tělo zbavuje nahromaděných jedů a metabolitů (Keresteš 2011). Jen málo lidí dokáže ocenit vliv výživy na prevenci a léčbu onemocnění souvisejících se stárnutím. Racionálním přístupem ke stravování investujeme do svého zdraví, kondice a výkonnosti a můžeme tak pozitivně ovlivnit kvalitu našeho života (Clark 2009).

Duševní a tělesné pochody se navzájem výrazně ovlivňují, v duchu antického ideálu kalokagathie je cílem rovnováha těla i duše. Je to systém dynamických energetických podsystémů, které jsou ovlivněny výživou, vztahy, dědičností a kulturou a souhrou všech těchto faktorů (Northrup 2008). Kursová (2008) dodává, že vše, s čím se trápíme psychicky se brzy zobrazí i na našem fyzickém vzezření a fungování. To, jak se cítíme a naše psychika zase úzce souvisí s naším sebevědomím a seberealizací. Proto je důležité starat se jak o fyzickou schránku, tak o duševní klid a vyrovnanost (Kursová 2008).

Žádný lék není tak mocný jako zdraví prospěšná strava! Ačkoli neexistuje nic takového jako vysloveně špatné potraviny, špatná výživa je poměrně častý jev (Clark 2009, str. 38).

Za zdravou výživu nelze považovat stravu, ve které chybí některé základní živiny, minerály nebo vitaminy, ale dostatečně pestrá strava, z níž může organismus získat vše, co potřebuje k plnohodnotné funkčnosti (Kreh 2010).

### 3.1 Charakteristika racionální výživy

Racionální výživa, to se rovná veškerá potrava, rostlinná i živočišná, její vliv na naše tělo a na to, jak se cítíme a jak vypadáme (Sharon 1994). Výživa je závislá na příjmu výživových látek z potravy. Výživové látky, které potřebuje lidský organismus k získání energie, růstu a obnově buněk, tkání a orgánů, a které přijímá v potravinách, musí obsahovat: bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny, minerály, vlákninu a vodu.

Pod pojmem **racionální výživa** se rozumí soubor znalostí a návodů, které se týkají jak množství, tak složení přijímaných potravin a látek, a to s ohledem na současné a předvídané nároky na organismus (Kohlíková 2004)

Racionální výživou se tedy myslí taková výživa, která je dostatečná pro naše tělo a obsahuje všechny jednotlivé složky potravy. Je to tedy systém stravování, založený na vědecky vytvořených základech, ověřených v praxi (Fořt 2005).

Lidé jsou součástí přírody. V našem těle je zastoupeno mnoho minerálů ze zemské kůry stejně jako živin v rostlinných a živočišných zdrojích (Sharon 1994). Je proto logické předpokládat, že pro nás jako součást přírody je nejprospěšnější využívání přírodních zdrojů, tedy těch, které se vyskytují kolem nás a ze kterých jsme my sami složeni. Cílem racionální výživy je zajistit všechny potřebné látky pro existenci organismu v odpovídajících množstvích a poměrech.

Díky Fořtovi (2005) můžeme tuto definici přiblížit i tím, co není racionální výživa. V našich podmínkách bývá charakterizována přebytkem masa, živočišných tuků a tzv. skrytých tuků, nebo nadbytkem jednoduchých sacharidů. Racionální nejsou také nekvalitní a syntetické potraviny; dále krátkodobé redukční diety a mimořádné výživové styly typu veganství a fruitariánství.

Principy racionální výživy jsou platné celosvětově, i když sortiment používaných potravin se liší. Konkrétní realizace je ovlivněna osobními zkušenostmi a respektuje individualitu.

### 3.2 Základní stravovací doporučení

Jednotlivá doporučení jsou hodně obecná, proto se doporučuje každé z nich individuálně posoudit a případně upravit pro potřeby každého jednotlivce.

Ačkoli bylo po tisíciletí známo, že jídlo je zásadní pro zdraví a pohodu, věda o lidské výživě je poměrně mladá. Dlouho předtím, než byly objeveny látky v potravinách s konkrétními biologickými vlastnostmi, Hippokrates (již ve 4. století před n.l.) radil „Nechť jídlo je tvůj lék a lék tvá potrava“. V současnosti je známo složení živin v potravinách a biochemické dráhy probíhající v organismu při jejich zpracování. I nadále jsou však objevovány další složité mechanismy a interakce s jinými potravinami na bázi enzymů, koenzymů, hormonů a genů umožňující růst, vývoj a udržení zdraví po celý život.

První klinické studie týkající se zdravé výživy se zaměřily na onemocnění z nedostatku živin, včetně proteinů, vitaminů a minerálních látek (Výzkum Světové zdravotnické organizace 2004). Také se soustředily na zvýšené riziko úmrtnosti v důsledku interakce těchto nedostatků s infekčními a průjemovými onemocněními. Významného pokroku v této oblasti bylo dosaženo, když díky varování a preventivním opatřením došlo k dramatickému snížení celosvětového výskytu nedostatku živin a úmrtí spojených s únikem životně důležitých živin kvůli průjemovým onemocněním. Stálou výjimkou jsou i dnes nejchudší a nejizolovanější kouty světa, kde lidé žijí v podmínkách extrémních konfliktů (Kuna 2010).

Ve vyspělých zemích, kde jsou potraviny běžně dostupné však v populaci narůstá množství obézních lidí, kterým chybí kvalitní strava a fytonutrienty (Kuna 2010). Fytonutrienty jsou přírodní složky obsažené v potravě ve formě různých chemických sloučenin. Vyskytují se téměř ve všech druzích zeleniny, ovoce a zelených potravinách. Jejich charakteristickým znakem je intenzivní barva, aroma a chuť. Říká se jim také „vitaminy nové generace“, přestože jejich význam je teprve zkoumán. Jejich hlavním společným rysem je to, že dokážou chránit proti působení volných radikálů, před onemocněním srdce a zpomalují stárnutí tělních buněk. Tento stav přispívá k vzniku chronických onemocnění včetně diabetes, hypertenze, onemocnění srdce a různých typů rakovin, které nahradily infekční choroby coby nejčastější příčinu smrti ve většině zemí (Petr a Louda 1998).

Základních stravovacích doporučení je jedenáct a na následujících řádcích budou detailně rozebrány.

### **3.2.1 Rozmanitost potravy**

Všichni lidé bez ohledu na subjektivně zvolený stravovací styl (vegetariánství, veganství atd.) nebo chorobou vynucená stravovací omezení (celiakie, diabetes a množství dalších

chorob) musí dbát na dostatečný příjem všech základních složek potravy. To znamená nevyhýbat se jídlu s bílkovinnou složkou (jak rostlinného, tak živočišného původu), nezanevřít na komplexní sacharidy. Zvýšit příjem vlákniny, jelikož pozitivně ovlivňuje peristaltické pohyby a tím urychluje průchod tráveniny střevem; a hlídat dostatečný příjem vitaminů a minerálních látek. Důležité je každý den přijímat každou složku potravy v optimálním, tedy subjektivně vyhovujícím množství (Keresteš 2011).

Toho je možné dosáhnout pouze díky stravě dostatečně rozmanité, protože neexistuje žádná „superpotravina“ obsahující vše důležité. Je na samotných strážnících, aby zkombinovali zdroje různých živin tak, aby získali vše potřebné (Clark 2000).

### **3.2.2 Udržení tělesné hmotnosti**

Tělesná hmotnost člověka by po ukončení růstu neměla výrazně kolísat. Jedním ze základních pravidel racionální stravy je přijímat takové množství potravy, aby množství z ní získané energie odpovídalo energii vydané. V takové situaci si jedinec udrží stejnou tělesnou hmotnost. Je překvapivé, že většině lidí stačí menší množství jídla, než jsou zvyklí přijímat a často je vhodné příjem spíše omezit než navýšit.

### **3.2.3 Přirozenost potravy**

Dalším z pravidel racionální výživy je jíst co nejvíce potravin tak, jak se vyskytují v přírodě. Mnohdy to znamená potraviny tepelně a chemicky neupravovat, protože lidské tělo je na ně evolučně v syrovém stavu přizpůsobeno. Tepelná úprava mnohdy v potravě obsažené látky ničí. Enzymy, minerály a vitaminy jsou snadno ničeny teplotou nad 49 °C zpracováním jako je vaření a pasterizace. Přesto byla konzumace syrových potravin považována za nehygienickou. Tento názor se však změnil a dnes se uznává, že přílišné zpracování je zbytečné, a může vést dokonce ke vzniku zdravotních komplikací (Sharon 1994).

### **3.2.4 Časové rozvržení jednotlivých chodů**

Pravidelný příjem potravy v menších a energeticky vyvážených dávkách zaručí stabilní hladinu glykemie v krvi a nevystavuje organismu nadměrné metabolické zátěži. Je tedy výhodnější jíst častěji během dne, avšak menší porce.

### **3.2.5 Omezení příjmu alkoholu**

Nadměrné a dlouhodobé pití alkoholu poškozuje játra a ledviny (Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD) 2015) a omezuje tak jejich schopnost filtrovat škodliviny. Zpomaluje se tak regenerace organismu, zrychluje proces stárnutí a zvyšuje riziko dalších onemocnění.

Alkoholické nápoje mají velký obsah energie (bývají často velmi sladké) a malý obsah živin, a proto přispívají k nárůstu tělesné hmotnosti. Chronicky nadměrná konzumace navíc poškozuje mozek, srdce a jiné orgány. U žen, které pijí velké množství alkoholu v těhotenství, je vyšší riziko poškození plodu a potratu (Keresteš 2011).

Přestože některé studie ukázaly pozitivní vliv pití malých objemů vína (Šamánek 2015), je vhodné příjem alkoholu omezit.

### **3.2.6 Omezení příjmu cholesterolu a rafinovaného cukru**

Vysoká hladina cholesterolu přispívá k výskytu kardiovaskulárních onemocnění, až při zvýšené koncentraci v krvi (Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD) 2015), proto je důležité jeho příjem kontrolovat a snažit se ho udržet velmi nízký. Přesto je cholesterol nezbytnou součástí lidské výživy, takže bychom na něj neměli zanevřít úplně, protože bez něj by nefungovaly některé základní životní procesy. Jako u dalších sporných potravin u něj platí s mírou! (Turek, Šíma 2017).

Jednoduchý cukr (glukóza) je ve skutečnosti pro tělo hlavní formou „paliva“, bez kterého nemůže organismus fungovat. Rafinovaný cukr by však měl být konzumován střídavě. Sladká strava má vysoký obsah energie a vede ke zvyšování hmotnosti. Přílišný příjem cukrů může vyvolat vznik cukrovky II. typu (Keresteš 2011).

### **3.2.7 Snižit spotřebu soli**

Nadměrný příjem soli souvisí s rozvojem vysokého krevního tlaku a přispívá tak k pozvolnému poškození srdce. Také je spojován s některými poruchami trávicího traktu (Evropská školní studie o alkoholu a jiných drogách (ESPAD) 2015).

### **3.2.8 Zvýšit příjem tekutin**

Zvýšený výskyt onemocnění ledvin bývá dáván do přímého vztahu s nedostatečným přísunem tekutin, a především kvalitní čisté pitné vody (Keresteš 2011).

Lidské tělo je téměř ze 70 % složeno z vody. Už toto číslo poukazuje na to, že voda je nezbytnou součástí našeho organismu. Je nutná pro vstřebávání živin, přenos živin, zvlhčuje vdechovaný vzduch; jsou v ní vylučovány metabolity ven z těla (pot, moč, stolice), pomáhá regulovat tělesnou teplotu, reguluje hladinu minerálů (kationtů a aniontů), je součástí ochranných obalů mozku a dalších orgánů a například i kloubů, takže umožňuje hladký pohyb (Páterková 2008). Proto je potřeba vodu přijímat v dostatečném množství.

### **3.2.9 Vitamíny**

Jsou důležité hlavně pro fungování enzymů (ko-enzymy), hormonů a také jako přenašeče. Jsou to především vitamíny A, B-komplex, C, D, E, K. Potřeba vitamínů se mnohonásobně zvětšuje během nemoci, stresu, těhotenství, kojení, při rekonvalescence a po operaci. Vitamíny se vyskytují i v běžných potravinách, a pokud jich organismus má nedostatek, deficiencie se projevuje charakteristickými příznaky (**viz příloha 1**).

### **3.2.10 Plánovat jídelníček**

Je důležité plánovat dopředu, co budete jíst. Ať už kvůli nezbytné rozmanitosti potravin, sezónní, dobře dostupným potravinám, tak kvůli vyhrazení času na vaření a samozřejmě také kvalitnímu nákupu potravin. Celý tento proces je důležitý pro zdravé stravování, a proto bychom neměli zanedbat ani jednu složku.

### **3.2.11 Přizpůsobit skladbu stravy**

Důležité je rovněž přizpůsobit skladbu stravy věku, pohlaví, zdravotnímu stavu, dědičným vlastnostem a somatotypu (somatotyp = souhrn tvarových a funkčních tělesných znaků člověka), (**viz Příloha 2**). Doporučovaná skladba stravy (tzv. potravinová pyramida) je znázorněna na **obrázku 1**.





**Obrázek 1:** potravní pyramida. Převzato z [www.mypyramid.gov](http://www.mypyramid.gov).

### 3.2.12 Vyhýbat se nebezpečným potravinám

Mnohé z běžně dostupných potravin nejsou prospěšné lidskému zdraví, některé jsou vysloveně škodlivé. Velmi známé je v tomto ohledu tučné maso či bílé pečivo a jeho kombinace s tukem, mlékem a uzeninami. Dále jsou to jednoduché cukry (a tedy cukrovinky), rostlinné tuky ve ztužené formě (tedy včetně „margarinů“), umělá sladidla, chemické konzervanty a umělá barviva, paštiky, tavené sýry a některé konzervy (s výjimkou rybích (tuňák, losos, tresčí játra a sardinky), (Clark 2009).

Dále jsou to volné radikály, které se vyskytují nejčastěji ve výše uvedených potravinách. Problémy s volnými radikály se objeví teprve tehdy, pokud se organismus musí po dlouhou dobu vyrovnávat s jejich přebytkem, za nějž do značné míry mohou vnější faktory, jako jsou tabák, alkohol, znečištění ovzduší, sluneční záření nebo třeba nadbytek tuků. Počet

volných radikálů se ale zvyšuje i při cvičení, během nemoci a samozřejmě s přibývajícím věkem. Antioxidanty jsou přirozené obranné látky, které tělu pomáhají v boji proti volným radikálům a jejich oxidačním účinkům. Pomáhají udržet zdravé buňky a jejich kvalitní množení, čímž předcházejí rakovinnému bujení (Petrošová 2010).

### 3.2.13 Další doporučení

Na lidské zdraví nemá vliv pouze přijímaná potrava, ale také množství dalších faktorů. Nejznámější (a mnohdy zároveň značně opomínané) je **dostatek přiměřené tělesné aktivity a dostatek odpočinku**.

Relativně nedávno se v současnosti s péčí o tělesné zdraví objevily dva pojmy – *fitness* a *wellness*. To, co byla v historii starořecká *kalokagathie* (tedy rozvíjení těla v souladu a rovnováhou s duchem) se dnes označuje slovem *wellness*. *Wellness* je charakterizován jako způsob života s kladným vztahem k péči o zdraví, kdy zdraví chápeme jako stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody a je díky tomu úzce propojen s racionálním stravováním. *Fitness* se označují sportovní aktivity i celkový životní styl mající za cíl všeobecnou tělesnou kondici, celkovou zdatnost, zlepšení držení těla, zlepšení konceptu postavy apod., při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly (Skopová a Zítka 2008).

Všechny aspekty zdravého životního stylu spolu souvisí, ale můžeme je ovlivňovat i jednotlivě, a vedou k vyšší kvalitě života. Zdravotně orientovaná tělesná zdatnost souvisí s dobrým zdravotním stavem a působí preventivně proti zdravotním problémům, které vznikají například z hypokineze (nedostatek tělesného pohybu jako závažný problém současné společnosti; redukce (omezení) pohyblivosti somatického orgánu; snížená schopnost a dovednost pohybových aktivit) a deprese (Sharon 1994).

## 3.3 Doporučení pro zdravý životní styl

Dle Clark (2000) jsou pro zdravý životní styl důležité následující doporučení a vlivy:

- pozitivní přístup k životu,
- zvládání stresu,
- osobní návyky,
- kontrola hmotnosti,

- fitness,
- kvalitní spánek,
- kvalitní výživa – optimální složení těla,
- zdatnost oběhového systému,
- uspokojení a vyšší sebedůvěra,
- vnější podmínky.

Životní styl a kvalita života, ale i sport a zdravý pohyb jsou velice aktuální témata, protože se týkají každého člověka. Na každého působí stres generovaný každodenním životem, avšak být „fit“ a myslet pozitivně pomůže každému s jakýmkoli individuálními potřebami a odchylkami. Cílem redukčních a „fit programů“ nebývá pouze změna vzhledu (a následné posílení sebevědomí) a zvýšení kondice, ale také kompenzace nedostatku pohybového zatížení v důsledku sedavého způsobu života. Proto se starost o sebe samé stává další významnou životní hodnotou (Novotná 2006).

### 3.4 Úlohy potravin ve výživě člověka

Základních úloh potravin ve výživě člověka je pět. **Základní biologické** hradí potřeby látkové přeměny, vykazují vliv na optimální tělesný a neuropsychický vývin jedince a zajišťují zdatnost, výkonnost a odolnost člověka po celý život. **Zdravotní** působí proti rozšířenosti chorob a jsou vodítkem pro určení indikací v léčebné výživě. V rodině a ve společnosti plní jídlo významnou, **společenskou úlohu**. Má výchovné poslání a je také vhodnou záminkou pro rodinné sešlosti a budování zdravých rodinných vztahů.

Společenský tvor člověk žije v určitém sociálním prostředí a je jím výrazně ovlivňován. S tím samozřejmě souvisí i vliv v oblasti výživy a **kulturní úloha** jídla. Vztah k jídlu může být ovlivněn prostředím, regionálními a zeměpisnými podmínkami, zvyklostmi a tradicemi, náboženstvím a životními postoji. Národní jídla a zvyky jsou součástí kulturního bohatství každé společnosti. Potraviny mají také klíčovou **ekonomickou úlohu**; plodiny jsou strategickými surovinami národního hospodářství. Nárůst populace podmiňuje tlaky na trhu potravin a soběstačnost zdrojů výživy pro obyvatelstvo, jelikož už dnes trpí miliony lidí na Zemi závažným nedostatkem výživy (Keresteš 2011).

### 3.5 Genetické předpoklady spojené s výživou

Genetická výbava člověka ovlivňuje mnoho důležitých aspektů života a nejenak je to i ve vztahu k výživě. Už od početí je dán konkrétní tvar těla, výška, rychlost metabolismu a díky tomu také preference potravin. Konkrétní geny ovlivňující pocit sytosti nebo vztah ke sportu (přes strukturu svalové soustavy), předpoklady pro vstřebávání a spalování kalorií a výdej energie při pohybu. O nic menší však není vliv prostředí, ve kterém žijeme, a také prostředí, ve kterém žili naši předkové (Northrup 2008).

### 3.6 Doporučení pro pohyb

Pravidelně prováděná pohybová aktivita se označuje jako hlavní prvek zdravého životního stylu. Vlivem aktivního pohybu jako je sport, školní tělesná výchova a ostatní pohybové aktivity, můžeme za příznivých podmínek, při respektování přiměřeného zatížení s ohledem na věk a pohlaví, ovlivnit životní styl nejen z hlediska rozvoje tělesné zdatnosti, ale i z hledisek psychosociálně funkčních jako je prožívání radosti, motivace, emoce, uspokojení, pohody a relaxace (Novotná, Čechovská, Bunc 2013).

Důležitou je **délka** trvání pohybové aktivity. Pro aktivitu vedoucí k redukci tělesné hmotnosti je to 40–60 minut včetně zahřívací a protahovací fáze. Podstatnou je však i **frekvence** vykonávání aktivity. V počáteční fázi redukční diety je vhodné věnovat se pohybu 3× týdně, později 4–5×. Také **intenzita** tělesné aktivity má na redukci váhy vliv. Pro její snížení je vhodná nízká až střední intenzita, protože při ní dochází k maximálnímu spalování tuků. Při vysokých intenzitách cvičení se spalují převážně cukry a nedochází proto ke snižování váhy. Nadměrná tělesná aktivita urychluje fungování buněk, což zvyšuje tvorbu volných radikálů a celkové stárnutí organismu (Petrošová 2010).

Jak už bylo řečeno v předchozích kapitolách, důležitý je také **vyvážený příjem hlavních složek potravy**. To jsou bílkoviny, tuky, sacharidy, vitamíny, minerální látky (= sušina) a voda. Důležitá je **nepřítomnost** toxických organismů, ale zároveň udržení populace žádoucích, symbiotických bakterií v těle.

### 3.7 Prvky výživy

V následující kapitole budou rozebrány důležité prvky výživy a jejich zdroje.

**Potraviny živočišného původu** jsou následující:

- Maso, ryby a masné výrobky (včetně krve a vnitřností);
- mléko a mléčné výrobky;
- vejce a výrobky z vajec;
- živočišné tuky (máslo, sádlo, lůj);
- včelí med.

Tyto výrobky můžeme získat ze svaloviny, žláz, exkretů, tukové tkáně, nervové tkáně, kostí, pojivových tkání, kůže, krve a zárodků.

Základní kategorie **potravin rostlinného původu** jsou následující:

- obiloviny,
- luštěniny,
- okopaniny,
- zelenina,
- ovoce,
- rostlinné tuky a oleje,
- ořechy,
- mák,
- koření,
- houby,
- řasy.

Výrobky můžeme získat z listů, stonků, pupenů, semen, plodů nebo oplodí, květenství, hlíz a oddenků, kořenů, dřeva či kůry. Zeleninu bychom měli v potravě přijímat každý den, listovou alespoň třikrát do týdne (Fassbender 1980).

Poslední kategorií jsou **potraviny smíšeného původu** (Petr a Louda 1998).

## 4 Příjem živin

Základem je tzv. energetická bilance  $\Delta E$ , tedy rozdíl energie, která je přijata (E příjem) a energie, která je vydána (E výdej). Platí tedy:

$$\Delta E = E \text{ příjem} - E \text{ výdej}$$

Je-li  $\Delta E$  kladné, pak se tělesná hmotnost jedince zpravidla zvyšuje, při  $\Delta E$  záporném lze očekávat snižování hmotnosti (Kushi, Blauer 1997). Pravidlem je, že cvičící jedinci mají větší výdej energie a mohou tak přijímat více energie z potravy. Kvůli ztrátám zvýšeným pocení však musí také přijímat více tekutin.

Pro měření energetické bilance konkrétního organismu je používáno několik metod. **Metoda nepřímé kalorimetrie** poskytuje vyšetřovateli možnost sledovat energetický metabolismus v přirozených podmínkách. Má smysl pro studium energetických potřeb a regulaci hmotnosti. Vzorky moči se analyzují pomocí **hmotnostní spektrometrie**, tj. zjišťuje se koncentrace konkrétního důležitého izotopu (Shriver a spol. 2014).

### 4.1 Bazální metabolismus

Bazální metabolismus (BM) je množství energie vydané v klidovém stavu v teplotně neutrálním prostředí na lačno (to znamená ve stavu, kdy zažívací soustava nepracuje) (Kohlíková 2004). Výdej energie v tomto stavu je dán pouze fungováním životně důležitých orgánů, jako jsou srdce, plíce, mozek a zbytek nervového systému, játra, ledviny, pohlavní orgány, svaly a kůže.

Bazální (někdy také označovaný jako základní) metabolismus (dále jen BM) je energetický výdej odpovídající základní látkové přeměně, nezbytné k udržení základních životních funkcí (Kohlíková 2004).

BM se snižuje s věkem a ztrátou svalové hmoty. Naopak se zvyšuje díky kardiovaskulárnímu cvičení a nárůstu svalové hmoty (Petrošová 2010). BM je ovlivněn:

- věkem,
- pohlavím,
- povrchem těla,
- svalovou hmotou (nárůstu svalové hmoty vede ke zvyšování hodnot BM),

- emočním stavem,
- podnebím – v horkém podnebí je BM vyšší,
- pohybovou aktivitou – hodnota BM je výrazně zvýšena i několik hodin po tělesné zátěži (Fialová 2007),
- rasou (jiné předpoklady pro zpracování různých druhů potravy a jinak vyvinutý metabolismus),
- stavem výživy (schopnost živých organismů snížit hodnotu bazálního metabolismu v období výraznějšího snížení příjmu energie, například dlouhodobou podvýživou),
- zdravotním stavem – BM se zvyšuje úměrně ke zvýšení tělesné teploty (vzestup teploty o 1 °C zvýší BM o 14 %),
- hladinou některých hormonů – nedostatek tyroxinu a adrenalinu snižuje BM a jejich nadbytek jej zvyšuje (hypofunkce a hyperfunkce štítné žlázy; Coufalová 2013).

Přesné zjištění hodnoty BM je drahé, časově náročné a je potřeba speciálních podmínek a přístrojů. Pro běžnou praxi jsou nejčastěji využívány tabulkové hodnoty, tzv. náležité hodnoty bazálního metabolismu. Jsou to hodnoty, které udávají průměrný energetický výdej zdravé osoby za základních podmínek s přihlédnutím k věku, výšce, hmotnosti a pohlaví dané osoby. Pro výpočet se používají tabulky Harrise a Benedicta nebo zkrácené tabulky Fleische (Kohlíková 2002).

Je známo několik vzorců, podle kterých lze vypočítat odhad BM pro člověka zadaných parametrů. První významná (a zároveň jednoduchá) rovnice byla vytvořena v roce 1918 Harrisem a Benedictem a má dvě pohlavně odlišné varianty:

#### **BM u žen**

$$\text{BM} = 655,0955 + (9,5634 \times \text{váha v kg}) + (1,8496 \times \text{výška v cm}) - (4,6756 \times \text{věk v letech})$$

kcal/den

#### **BM u mužů**

$$\text{BM} = 66,473 + (13,7516 \times \text{váha v kg}) + (5,0033 \times \text{výška v cm}) - (6,755 \times \text{věk v letech})$$

kcal/den

Energetická hodnota potravin i výdeje a příjmu energie se obvykle vyjadřuje v kilokaloriích nebo joulech. Pro výpočet BM lze také použít tzv. **energetickou kalkulačku**, dostupnou na internetové stránce <http://www.fitlife.cz/energeticka-kalkulacka>.

Každý člověk má rovnováhu (lze říci homeostázu) mezi kaloriemi, které přijímá a které vydá pohybem a orgánovou činností. Obecně platí, že když je příjem větší než výdej, pak člověk zvyšuje svou hmotnost (obvykle tloustne) a když naopak, hmotnost snižuje (hubne). Ať už je vyšší příjem než výdej či naopak, je třeba dbát na složení potravy (Cinglová 2002). Součástí celkového energetického nároku jedince jsou následující položky:

- energie, která je potřebná ke krytí BM (u zdravého člověka 65–70 % denního výdeje energie),
- energie potřebná ke zpracování potravy (při vyvážené stravě okolo 10 %),
- energie, která je potřebná k udržení tělesné teploty (15 a více %),
- energie pro myšlenkové pochody a další reakce nervového systému (schopnost učení a komunikace; udržení stálé psychické pohody),
- energie potřebná pro fyzickou aktivitu (množství energie závisí na funkčním stavu orgánů a svalů, trénovanosti, typu práce a vlivu okolního prostředí (Welburn 2008)).

## 4.2 Rizikové faktory související s výživou

Petr a Louda (1998) ve své práci zmiňují pět rizikových faktorů souvisejících s výživou. Prvním z nich jsou **rizika plynoucí z nesprávné, hlavně nadměrné, nedostatečné či jednostranné výživy** (nadměrný příjem energie, tuku, cholesterolu a soli). Další jsou mikrobiologická rizika a biologická závadnost potravin, které mohou působit bakteriální a střevní nákazy, virové nákazy, mykózy a mykoalergie, parazitární nákazy a toxoinfekce). V některých poživatinách se vyskytují přirozeně toxické látky (imise, kontaminanty, agrochemikálie a antinutriční látky) (antinutriční látky jsou přirozené složky potravin rostlinného původu, jak vyplývá z názvu, jde o látky snižující nutriční (výživovou) hodnotu potravin, ve kterých jsou obsaženy). Poslední kategorií jsou adiktivní látky (např. nikotin z cigaret).



### 4.3 Zdravotní rizika nadváhy a obezity

Nadváha a obezita jsou příčinou zhoršení kvality života, hlavně kvůli zdravotním komplikacím. Prvotním jevem je snížená aerobní zdatnost, snížení schopnosti regenerace člověka po pracovním zatížení vedoucí k hypokinezi, snížená pracovní výkonnost, podnět ke vzniku kardiovaskulárním onemocnění, zvýšený krevní tlak, zvýšený diabetes typu 2, náchylnost k osteoporóze, snížená imunita, zvýšené psychické napětí vyvolávající agresivitu, sociálně patologické jednání a snížení úrovně aktivního životního stylu (Clark 2009).

Propuknutí chorob nezávisí pouze na množství nadbytečného tuku, ale i na jeho uložení. Nejškodlivější dopad na zdraví má především tuk, který je uložen v oblasti vnitřností (viscerální obezita) a podkožně v oblasti pasu, což zvyšuje riziko onemocnění srdce a cév.

S tím souvisí tzv. **manifestní obezita**, tedy růst tělesného objemu a viditelných zásob tuku hlavně v oblasti břicha, pasu, hýždí či stehen. Udrží se relativně stálé množství aktivní tělesné hmoty (ATH), ale současně probíhá pozvolný nárůst tukových zásob. Hlavní příčinou je nadměrný příjem potravy.

Naopak **latentní (neboli skrytá) obezita** není na první pohled patrná. Nedochází k pozorovatelným změnám objemu těla, ale k postupné ztrátě ATH a tato ztráta je postupně kompenzována nárůstem tukových zásob. Následně dochází ke změně složení těla; a hlavní příčinou je nedostatečná pohybová aktivita (Kolouch a spol. 2008).

Příčiny vzniku a rozvoje obezity jsou následující:

- nedostatek pohybu jak v zaměstnání, tak i ve volném čase,
- nevhodné složení stravy – jako je např. mnoho tuku, masa, uzenin, (bílého) pečiva a pití slazených nápojů,
- přejídání v kritických životních situacích,
- jedinec nebyl kojen (umělá kojenecká výživa),
- zafixované nevhodné výživové návyky z dětství,
- přejídání v pubertě, v těhotenství nebo kdykoliv později, u žen navíc v období přechodu a po něm,

- poruchy přeměn látek (metabolismu; především onemocnění štítné žlázy) užívání některých léků a hormonální regulace (u žen hormonální antikoncepce),
- nepřizpůsobení stravy věku,
- vrozené předpoklady k nadváze po rodičích (Fořt 2004).

Frej (2004) k těmto příčinám doplňuje pět dalších:

- porucha funkce jater,
- psychický i fyzický stres,
- nízký bazální metabolismus,
- velké množství alkoholu,
- restriktivní (omezující) diety.

Kromě výše uvedeného může přispívat k přibírání na váze také spánek, respektive jeho nedostatek. Výzkum naznačuje, že existuje vazba mezi tím, kolik lidé spí a kolik váží. Obecně platí, že děti a dospělí, kteří málo spí, váží více než ti, kteří mají dostatek spánku (Kushi, Blauer 1997).

#### **4.4 Zdravotní rizika nedostatku živin**

„Tělo se nám snaží něco říct, ale konvenční medicína mu nenaslouchá a farmaceutické léky působí jako účinná zvuková bariéra“ (Simon 2011, str. 19).

Informace o dietách nás obklopují (internet, časopisy i četné populární knihy). Vztah mezi držetím módních diet a poruchami příjmu potravy je více než pravděpodobný (Daňková 2017). Většina žen dává přednost módním, nevědeckým a obvykle velmi nezdravým formám omezení příjmu potravy, tak zvaným „redukčním dietám“. Drastické omezení příjmu potravy, ke kterému při takové redukční dietě dochází, znamená pro organismus stav ohrožení a tomu se brání ukládáním zásobního tuku, odbouráváním ATH a snižováním úrovně metabolismu. Málomocná žena navíc ví, že podvýživa je stejně velký a nebezpečný problém jako obezita. Při nedostatku potřebných živin organismus strádá a postupem času se přidávají další zdravotní (i psychické) problémy.

Nedostatečná fyzická zátěž při současném omezení stravy vede ke svalové atrofii a důsledkem úbytku svalů je pokles BM.

Světová zdravotnická organizace vydala prohlášení k vhodnosti a nevhodnosti programů pro snižování tělesné hmotnosti. Z jejích studií Kolouch a spol. (2008) vyjímají následující body:

- Dlouhodobé dietní programy a striktní omezení příjmu potravy jsou z hlediska vědeckého nerozumné a z hlediska lékařského mohou být nebezpečné.
- Diety způsobují ztrátu velkého množství vody, elektrolytů, minerálů, vitaminů, glykogenových zásob a tělesných bílkovin při současné minimální ztrátě tuku.
- Pro omezení nadměrné tělesné hmotnosti je možné doporučit vyváženou stravu, která zajistí mírné omezení příjmu energie, ve spojení s vhodným programem pohybové činnosti a změnami dosavadních stravovacích návyků.
- Pokles hmotnosti nemá přesáhnout tempo 0,5 kg za týden.
- Aby byla zajištěna přiměřená kontrola hmotnosti a optimální úroveň tuku, je nutný celoživotní správný přístup k výživě, pohybové činnosti a zdravému životnímu stylu.

Fořt (2005) tyto body dále doplňuje následujícím:

- je vhodné vyhýbat se rychlému střídání různých výživových stylů,
- individuální přístup ke svému jídelníčku,
- nerespektování aktuálního zdravotního stavu,
- je potřeba se naučit nakupovat potraviny a řídit se údaji na etiketách,
- přemýšlet o skladbě jídelníčku,
- naučit se správně vařit tak, aby to bylo jednoduché, rychlé, a přitom zhotovené z kvalitních potravin,
- pravidelně se věnovat pohybovým aktivitám,
- jíst střídavě, protože trvalé přejídání vede k obezitě a metabolickým nemocem,
- nepokoušet se o jakoukoliv krátkodobou redukční dietu,
- cvičit každý den, avšak tak, aby objem a intenzita cvičení nepřekročily stanovené limity a nevedly k přetížení organismu.

Dvě nejrozšířenější z nezdravých metod pro snižování hmotnosti jsou tzv. **nárazová dieta** a **módní dieta**.

**Nárazová dieta** je stavěna na drastickém omezení energetického příjmu. Tato dieta vede ke zdravotně závadným důsledkům jako je ztráta svalové hmoty, provázející úbytek tuku. Kvůli ztrátám vody a následné dehydrataci je nebezpečná také vyvoláním únavy organismu, zhoršením koordinace a termoregulace. V extrémních případech může být příčinou smrti (při ztrátě více než 6 % tělesných tekutin z možných 60 % váhy těla) Výrazně se při ní sníží maximální spotřeba kyslíku (VO<sub>2</sub> max), dochází k úbytku fyzické síly, zpomalení metabolismu, snížení psychické odolnosti, depresím a hormonálním výkyvům.

**Módní dieta** ze stravy vylučuje určité druhy potravin a upřednostňuje jiné. Její hlavní problém tedy spočívá v nevyváženosti přijímané potravy a v konečném důsledku je stejně špatná jako nárazová dieta. Ženy, které módní dietu drží, v jejím důsledku trpí nedostatkem některé z klíčových výživových látek (Clark 2000).

## 5 Zdravotní problémy při dlouhodobé podvýživě

Zdraví je pro člověka to nejcennější. Většina lidí si však tuto zjevnou skutečnost uvědomí až v momentě, kdy o ně přijde. Je známo množství faktorů, které se na udržení zdraví podílí, výživa je však jedním z nejdůležitějších (Keresteš 2011).

Je důležité zdůraznit, že většina běžných nemocí je způsobena nedostatkem živin v těle. Deficit se vyvíjí postupně, během roků a bývá způsoben konzumováním nevyrovnané stravy (Sharon 1994).

**Podvýživa** neboli malnutrice je komplexní porucha stavu výživy. Zahrnuje deficit energie, makronutrientů, ale i minerálů, vitaminů a/nebo stopových prvků. Podvýživě v současné době není věnována dostatečná pozornost. Její výskyt ve vyspělých zemích je podhodnocován a nutriční kontrola opomíjena, přestože malnutriční pacienti mají více zdravotních komplikací a nižší kvalitu života než mnozí obézní pacienti. Obě choroby – obezita i absence konkrétních životně důležitých nutričních látek – se navíc mohou vyskytovat zároveň. Obézní člověk má přebytek tuků a cukrů, zároveň mu mohou chybět vitaminy a minerální látky (Zlatohlávek 2016). Většina takových pacientů si obvykle nepřipouští, že je za svůj zdravotní stav přímo zodpovědná (Sanecka 2012).

Z širšího hlediska rozeznáváme čtyři hlavní příčiny neinfekčních chorob: nedostatečná výživa, otrava jedovatými látkami, záporný stav mysli a dědičné vlastnosti (Sharon 1994). Nastavení správné plnohodnotné stravy může pomoci při prvních třech z těchto problémů, tedy při vhodném vyživení těla a zajištění lepší funkčnosti všech systémů v organismu, opravě a navrácení k normálu. Předchozí plnohodnotná výživa může rovněž pomoci zvládnout požití jedovaté látky. Rovněž deprese a další psychické problémy úzce souvisí se stravou, protože i zdravotní obtíže tohoto typu mnohdy souvisí s nedostatkem živin nezbytných pro fungování mozku (Sharon 1994). Sanecka (2012) píše, že při dietě dochází ke ztrátě dobré nálady, dostavují se deprese, mindráky, prudké změny nálad, výbuchy zloby, plačtivost a snížení sebeúcty.

Stojí za to, abychom se naučili rozpoznávat jednotlivé signály našeho těla, jestliže mu chybí některá živina. Bližší informace o symptomech jednotlivých avitaminóz jsou uvedeny v **příloze 1**.

Nezbytným doplňkem pestré a plnohodnotné stravy je dostatečná tělesná aktivita. Je totiž možné jíst tu nejhodnotnější stravu a stejně nebýt zdravý. K dosažení optimální hladiny energie, výkonnosti a zdraví je nutné poskytnout tělu dostatečnou dávku pohybu zrovna tak jako výživy (Sharon 1994). Mnoho lidí navíc zapomíná, že zdraví není jen nepřítomnost nemoci, ale že rovněž znamená fyzickou a duševní svěžest (Kunová 2011)

Nejčastější příčiny podvýživy:

- Snížený perorální příjem,
- poruchy trávení,
- poruchy vstřebávání živin,
- metabolické poruchy,
- zvýšený energetický výdej nebo potřeba,
- Zvýšené ztráty živin (tabulka 21.2.1 v knize Zlatohlávek 2016, str. 281).

## **5.1 Fyziologické a psychické důsledky nesprávných redukčních diet**

Jako důsledek sníženého příjmu potravy se mohou dostavit následující fyziologické a psychické problémy:

**Fyziologické:**

- nedostatek vitaminů, minerálních látek, esenciálních MK, proteinů,
- únava a nedostatek E,
- zvýšená citlivost na chlad,
- suchá, zažloutlá a popraskaná pleť, vypadávání vlasů a různé vyrážky,
- zvýšená kazivost zubů,
- nespavost,
- oslabení imunity a náchylnost k infekcím,
- menstruační poruchy,
- snížení libida,
- vyšší úrazovost,
- odvápnění kostí a zpomalený růst,
- choroby trávicího systému,

- poruchy funkce jater, ledvin a močového měchýře,
- rizika karcinogenese,
- choroby krevního oběhu (Krch 2010).

### **Psychické problémy při podvýživě**

- odpor k jídlu,
- asociální chování,
- anorexie, bulimie,
- snížení životní aktivity (Petr a Louda 1998).

## **5.2 Určování stavu výživy jedince**

Stav výživy jedince lze určit čtyřmi základními způsoby:

- výživovou anamnézou (rozhovor, dotazník, protokol – informace jsou většinou zkreslené, ale poskytují základní informace)
- BMI = **index tělesné hmotnosti** (z anglického body mass index), je číslo používané jako indikátor podváhy, normální tělesné hmotnosti či nadváhy a obezity. Index se spočítá vydělením hmotnosti daného člověka druhou mocninou jeho výšky. (informace nejsou úplně směrodatné, nepočítá se s genetickou ani svalovou výbavou – musíme dávat pozor na zkreslení informací)
- vyšetřením (měření výšky, hmotnosti, obvodu pasu a boků, kožní řasy, měření tuků)
- laboratorní zkouškou (zjišťování saturace vitaminy, bílkovinami; svalová hmota, bilance dusíku)

Pro mnoho lidí je udržování váhy jen otázkou správné rovnováhy mezi tím, kolik energie přijmou a kolik vydají. Ač to zní jednoduše, výzkum provedený roku 1992 v USA (Sharon 1994) ukázal, že ačkoliv 41 % dotázaných drželo nějakou formu diety, 61 % z nich si nebylo vědomo potřeby jíst vyrovnanou stravu, neznali úroveň svého BM a nevěděli, jaké množství energie mohou za den v potravě přijmout.

Obecná doporučení pro výpočet vhodných výživových dávek jsou následující:

- Doporučené výživové dávky nejsou bezchybné, ale jako vodítko jsou potřebné.

- Je třeba počítat s využitelností živin.
- Brát v úvahu úpravu potravin před konzumací.
- Lze počítat příjem jen nejdůležitějších složek potravy.
- Mít na paměti, že základem je pestrá strava.
- Výpočet živin z tabelovaných složek potravin (Petr a Louda 1998).

Velkým problémem v sestavování obvykle bývá nerespektování individuality jednotlivých žen.

### 5.3 Důvody změn a úprav jídelníčku

Hmotnost jedince by měla být vyvážená a více méně neměnná. Za vyváženou považujeme takovou hmotnost, při níž se konkrétní osoba cítí dobře, silně, zdravě a vnímá své tělo pozitivně (Petrošová 2010). Místo podléhání hodnotám průměrných standardů je lepší poslouchat vlastnímu tělu, protože každý člověk má určitou tělesnou hmotnost, na které má tělo tendenci setrvávat. Zdravé tělo by mělo cítit hlad a žízeň a my bychom měli těmto výzvám vyhovět. Při opakované ignoraci tělesných signálů se centrum hladu otupí a my se řítíme do kolotoče nevhodného stravování, ze kterého se špatně dostává ven (Clark 2009). Výživa je pokládána za vysoce individuální a závislou na osobní konstituci. Strava, která u jednoho člověka může podporovat zdraví, jinému může škodit (Trökes a Grunert 2008).

Jídlo (respektive jeho požívání) často nemá nic společného s nutným zajištěním základních životních potřeb. Nenaplněné emoční a sexuální potřeby mnozí lidé uspokojují jídlem, které je vždy po ruce; další po jídle sahají, jsou-li rozčilení či smutní (Jackson 2004).

Podle studií (The Nutrition IAT) je velká spojitost mezi jídlem, které sníme a naším chováním, emocemi a prožíváním. Studie dokazují, že lidé po konzumaci zdravých a nutričně bohatých potravin jako je zelenina a čerstvé ovoce používali daleko více pozitivních slov než lidé, kteří konzumovali jídlo nezdravé, plné rafinovaného cukru a tuku. Také byla měřena hodnota stresu a tepová frekvence těchto osob a podle statistik část, která jedla zdravější jídlo, měla nižší hladinu stresového hormonu a více se usmívala (Eschenbeck et al. 2016).

Sportující ženy mohou být chronicky unaveny z mnoha důvodů, včetně nadměrné zátěže, nedostatečného odpočinku a nesprávné výživy. Tělo si vybírá svou daň zhoršením



výkonnosti v práci i ve sportu a dále může dojít ke ztrátě chuti k jídlu, nespavosti, bolesti kloubů a infekčním onemocněním. Je tedy velice důležité dbát nejen na výdej ale i správný a hodnotný přísun potravy a odpočinku pro tělo jako prevenci proti chronické únavě (Maughan 2006).

Mnoho sportujících žen se navíc rozhodne nejíst maso, ale už neřeší, jak doplnit příslušné bílkoviny. Jedí ovoce a zeleninu a někdy i sladkosti, ale podceňují příjem potravin jako je tofu, luštěniny nebo jogurty. Mají tedy málo bílkovin ale nadbytek energie, což může vést ke zdravotním problémům, nadváze či přerušení menstruačního cyklu a důsledkem toho dojde častěji k únavovým zlomeninám (Clark 2009).

Nutriční péče je důležitá nejen pro prevenci a léčbu obezity, ale také k zajištění zdravé výživy, které mohou podporovat kvalitu života a oddálit nástup chronických onemocnění, jako je cukrovka a kardiovaskulární onemocnění (Baker a spol. 2016).

Rozvoj zemědělství umožnil lidem, aby se živili výhradně rostlinou potravou a vzdálili se tak původními způsobu stravování s vysokým obsahem masa. Je však otázkou, zdali je moderní vegetariánství návratem do dob nevědomosti nebo krokem vpřed. Námaha spojená se zabíjením zvířat kvůli obživě je stará jako lidstvo samo. Bylo přirozené obstarat si pouze tolik potravy, abychom my sami přežili; plýtvání jinými životy bylo pokládáno za nepřijatelné. Domorodí Severo-sibiřští Ostyjakové, Jakuti, Tunguzové a další osadníci se dokonce omlouvají zvířeti za jeho usmrcení. Vysvětlují mu, proč ho ulovili, že chtěli nakrmit a ošatit své děti a prosí ho za odpuštění. V západních kulturách, kdy si člověk pouze vyzvedne maso již naporcované a nesetkává se dennodenně s procesem zabíjení, odpadá lítost nad utrpením zabitého zvířete a také strach z odpovědnosti a odplaty (Jackson 2004).

Dříve bylo prakticky na celém světě maso potravinou zcela výjimečnou a luxusní. Na druhou stranu naši předci, především Řekové a Římané, žili obklopeni požitelnými dary přírody, v nichž viděli tu jedinou správnou potravu. A kdyby někdo odmítal maso, bylo to považováno za nepřijatelné. Vnímali to jako neúctu k zabitému zvířeti ale také ke kulturním náležitostem a zvykům, jelikož pojídání masa patřilo k nejdůležitějším oslavám celého roku (Jackson 2004).

## 5.4 Nebezpečí anorexie

Anorexie = nechutenství. Mentální anorexie (latinsky *anorexia nervosa*, z řečtiny *an* – zbavení, nedostatek; *orexis* – chuť) je duševní nemoc spočívající v odmítání potravy a zkreslené představě o svém těle. Spolu s bulimií se řadí mezi tzv. poruchy příjmu potravy.

Poruchami příjmu potravy jsou ohroženy ženy bez rozdílu společenského postavení, rasy, náboženství či věku. Na počátku jejich problému se podílí velká řada faktorů, mezi všemi ale hrají velkou roli ty skutečnosti a vlivy, které souvisí s držet redukčních diet. V životě dietu vyzkoušely alespoň tři čtvrtiny žen po celém světě. V současnosti je známo, že redukční diety významně zvyšují riziko vzniku mentální anorexie a bulimie (Krch 2010).

Ve světě nekriticky oceňující štíhlost a vyhublost a v období nejistoty dospívání či jiných životních situací představuje hubnutí a sebekontrola v jídle lákavou cestu, jak posílit sebevědomí a přiblížit se vysněnému „ideálu krásy“. Tento stav však není dlouhodobě udržitelný. Za krátkodobou iluzi spokojenosti je třeba platit dlouhodobými obtížemi, zdravím a duševní pohodou. To, co zprvu přinášelo uspokojení, si nemocnou stále více zotročuje a je čím dál tím těžší vrátit se na správnou cestu ke zdravé výživě podporující normální funkci lidského těla. Přesto má cenu se snažit, jelikož velká část všech (doprovodných) problémů ustoupí při návratu k normálnímu jídelnímu režimu (Krch 2010).

Většina děvčat není spokojena s tím, jak vypadá, snaží se držet nějaký typ diety a mají strach z přejídání. Ty, které mají sklon k tloušťce nebo žijí v prostředí, kde vzhled a váha hrají významnou roli, mají o důvod navíc. Mohou tančit, závodně sportovat či dělat modelku a vlivem okolí, trenérů a norem jsou ohroženy poruchou příjmu potravy. Další rizikovou skupinou jsou děti rodičů (hlavně matek), kteří stále mluví o tom, co se smí a co nesmí jíst nebo sami drží nějakou dietu či dokonce trpí poruchou příjmu potravy (Krch 2010).

Je obtížné rozhodnout, kde končí redukční dieta a začíná mentální anorexie, zvláště když dietu zaměníme se zdravou výživou. Problematickým kritériem je strach z tloušťky, který může být popírán nebo zaměňován se snahou jíst zdravě. Dlouhodobá podvýživa je vždy spojena s tělesným i psychickým utrpením a může skončit smrtí. Úmrtnost mentální anorexie uvádí různé studie od 3–8 % (Krch 2010). S klesající tělesnou hmotností výrazně

přibývá zdravotních obtíží a psychických problémů a vyhublost, nadměrné cvičení a sebekontrola v jídle, které dlouho přinášely uspokojení, začínají být zdrojem stále většího strádání (Krch 2010).

Anorexie a bulimie se často rozvinou u lidí s nízkou sebeúctou, kteří se necítí dost dobří. Předpokládají, že štíhlá postava jim pomůže k sebevědomí a udělá z nich dokonalé jedince (Clark 2009). Protože sebekontrola v jídle a vyhublost mohou přinášet uspokojení i v době, kdy žena už strádá podvýživou, mohou být některé příznaky mentální anorexie dlouho přehlíženy nebo podceňovány (Krch 2010).

Mentální anorexie významným způsobem ovlivňuje také psychickou pohodu, osobní a společenský život a mezilidské vztahy nemocné ženy. S rostoucími problémy narůstá sebestřednost a pocit celkového neuspokojení v životě, což se samozřejmě projevuje i ve vztahu k ostatním lidem. Tento problém nepodporuje ani vytváření sociálních a pracovních dovedností, přirozené separace od rodiny a soužití s partnerem nebo správné formování představy o sobě a světě kolem (Krch 2010)

Nejistota a strach z tloušťky také doprovázejí přirozené změny ženského těla při dospívání. U dospívajících děvčat může vyhublost a podvýživa zpomalit nebo dokonce zastavit tělesný růst a vývoj, růst kostí a může dojít k zastavení menstruačního cyklu. Podvýživa u dívek mladšího a staršího školního věku je vždy nebezpečná a může mít trvalé následky (Krch 2010).

Stravovací poruchy jsou na vzestupu rovněž u pohybově aktivních lidí, ať už to jsou trenéři ve fitness centrech, kde každý hodnotí jejich postavu nebo u sportovců, kde má hmotnost přímý vliv na výkonnost, jako je gymnastika, běh, zápas, atd. Přibližně 15–30 % sportujících vysokoškolských studentek trpí nějakou formou poruchy stravování, ať se jedná o anorexii, bulimii, zneužívání projímadel, nadměrné cvičení, nárazové diety nebo jiné nezdravé způsoby hubnutí, které zvyšují riziko plně rozvinuté poruchy příjmu potravy (Beals 2002, citováno z Clark 2009).

Pravděpodobně nejsystematičtější studii účinků hladovění popsali v roce 1950 Ancel Keys a jeho kolegové z Minnesotské univerzity (citováno z Garner, Garfinkel 1985). Experiment zahrnoval omezení příjmu energie u mladých, zdravých, psychicky normálních mužů.

Nejprve byli tři měsíce sledováni, v následujících šesti měsících byl jejich příjem potravy snížen přibližně na polovinu. Muži ztratili průměrně 25 % tělesné hmotnosti. Následovala tříměsíční rehabilitace, v průběhu které byla strava podávána v původním množství. Přestože se individuální reakce mužů lišily, všichni muži zažívali jako následek hladovění dramatické psychické, tělesné a sociální změny. Ve většině případů změny přetrvaly i ve fázi rehabilitace (Garner, Garfinkel 1985).

## 6 Jak odstranit příčiny problému podvýživy?

Hlad coby vyjádření pudu sebezáchovy značně ovlivňuje naše chování. I život pravěkých lidí byl ovlivňován daleko silněji tímto než sexuálním pudem. Na takovém stupni je hlad alfou a omegou života, existence sama (Jackson 2004).

Většina lidí činí svá každodenní rozhodnutí pod vlivem individualismu a minimalismu. Avšak minimalismus je nepřítelem vynikajících výsledků, pocitů uspokojení v životě a vůbec života jako takového (Kelly 2012). Člověk, co se spokojí s minimem, nemůže zažít nadšení dobře odvedené těžké práce a uspokojení po splnění téměř neřešitelného úkolu. Takoví lidé se lehce vzdávají, často dříve, než vůbec něco zkusí. Naučit se přistupovat ke svému životu strategicky je prvním krokem k tomu, abychom změnili svůj životní styl, přístup k sobě samým, ke své práci a rodině a mohli žít dlouhý, šťastný a spokojený život. Řčení „zdraví je polovina štěstí“ vede k myšlence, abychom přemýšleli nad výživou svého těla. Tělu je potřeba poskytnout odpovídající výživu. Ne nadarmo se rovněž říká: „jsme to, co jíme.“ Jestliže něco požíjeme, strávíme, asimilujeme, stane se to součástí naší bytosti a nějakým způsobem ji ovlivňuje (Jackson 2004). Je tedy důležité si uvědomit, že naše tělo je jedinečné a je potřeba se o ně dobře starat (Kelly 2012).

Fyzické vzezření je součástí osobnosti a spoluutváří to, čím člověk je a zároveň ho odlišuje od ostatních. Je potřeba naučit se ocenit svůj vzhled, mít rád své tělo – nikoliv hanit to, co se vymyká ideálu. Ideálem by mělo být zdravé a silné tělo, umožňující každý den dělat a prožívat věci, které chceme.

Coby “symptomy zdraví” jsou udávány následující charakteristiky (Sharon 1994):

- energie a osobní výkonnost,
- optimistický stav mysli,
- zpomalení stárnutí,
- fyzická kondice,
- vysoká odolnost proti nemocem,
- dobrý vzhled,
- sexuální vitalita,
- pozitivní přístup ke zdraví.

Vyhublý ideál dnešní doby takový není, ale většina žen držících dietu pro jeho dosažení si to neuvědomuje a své tělo poškozují. Omyl si uvědomí příliš pozdě, až když je tělo vyčerpané, nemocné a mnohdy nevratně poškozené.

Vyvarování se srovnávání s ostatními je velmi obtížné. Jedinou možnou cestou je uvědomění si vlastní originality, unikátnosti a smíření s fyzickými i psychickými vlastnostmi. „Smíření“ s vlastním tělem je vhodným způsobem, jak zamezit nekončícímu koloběhu diety a překonat podvýživu (Clark 2000).

## **7 Zdravá výživa coby předmět na ZŠ a SŠ**

Náš vzdělávací systém dlouho nezahrnoval výchovu ke správné výživě. Většina lidí ví více o autech a jejich údržbě, než o vlastním těle a jeho nárocích na výživu (Sharon 1994). Velkým přínosem by bylo zavést do škol předmět „Zdravá výživa“ protože co může být pro mladého člověka důležitější než dozvědět se něco o svém těle, fungování metabolismu a informace o správném zacházení se sebou samým? S výukou v oblasti výživy by se mělo začít již na základní škole, neboť tato skupina je velmi náchylná k přijetí nesprávných informací, a to může vést k nesprávným stravovacím návykům, které se v dospělosti obtížně mění (Hrubá a Rajchl 2017).

Správné stravování je jedním ze základních pilířů zdravého života a pomalého stárnutí a měl by se na to klást důraz od mládí, kdy můžeme zdraví podporovat a zdravotním problémům předejít (Petrošová 2010).

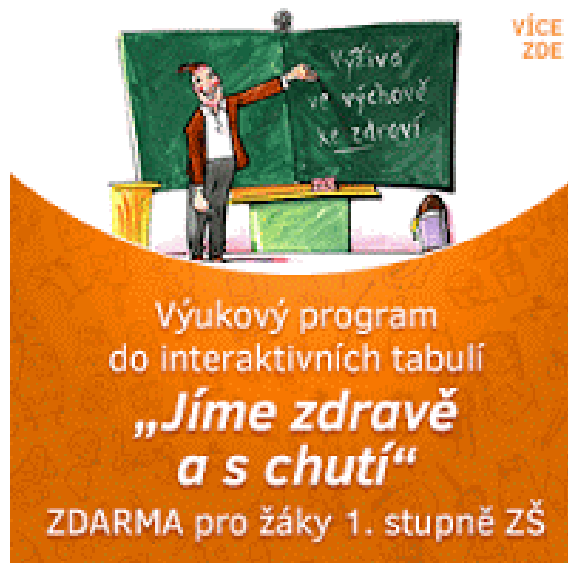
Velkou výhodou tohoto tématu je, že je součástí života každého z nás. Výuka tedy může být praktická, zajímavá a pro děti záživná. Nejvhodnější formou je neformální učení. Tím můžeme dětem umožnit sdílet své názory a zkušenosti a podpořit tak tím jejich zájem o vhodné informace a o jejich zdravý životní styl (Hrubá a Rajchl 2017).

Pomalými a důslednými kroky musíme vzdělávat populaci o zdravé výživě a zdravém životním stylu. Metou je dostat do podvědomí všech, jak důležité je přijmout tato doporučení za své, aby v podobném stylu žili celý život a stejně tak vychovávali i své děti. Zdravý životní styl by neměl být výjimkou ani luxusem či životem výstředních osobností, ale standardem plnohodnotného života každého člověka. Je to dlouhý vizionářský cíl, a proto je třeba, aby doporučení byla snadná, pochopitelná a dostupná. Vhodné je započít vzdělávání už ve školním věku: spoustu věcí, které se naučíme jako děti, pro nás zůstanou normou po celý život (Zlatohlávek 2016).

Prevence zdravotních rizik pomocí zdravé výživy by měla být jedním z úkolů učitele na všech stupních primárního a sekundárního vzdělávání, neboť zdraví je předpokladem spokojeného produktivního života a optimální pracovní výkonnosti. Výchova ke zdraví se tak stává jednou z priorit základního vzdělání. Tato problematika si zaslouží naši plnou pozornost, neboť se jedná o výchovu a zdraví našich potomků a dalších generací, kteří

převzímou zodpovědnost za fungování naší ekonomiky ale i celkového chodu světa (Kursová 2008).

Nejen výuka ale i samotná výživa ve školách, to znamená školní obědy, musí být vyvážená, aby byla vzorem pro další stravování dětí a dobrým základem pro jejich stravovací návyky (Gleichová 2017).



**Obrázek 2:** ukázka výukového programu pro žáky 1. stupně ZŠ (Hrubá a Rajchl 2017).  
<http://www.ceskaskola.cz/2016/11/vyukovy-program-pro-interaktivni-tabule.html>



## 8 Závěr

Jelikož složení potravy významným způsobem ovlivňuje kvalitu života všech žen na planetě, je výzkum v oblasti výživy velice důležitý a rovněž tak i šíření informací a zkušeností. Hlavním kritériem zdravé racionální stravy je individuální přístup ke každé ženě jakožto k biologickému jsoucnu s jedinečnou osobností. Ženy se vzájemně liší úrovní metabolismu, schopností snášet jednotlivé typy potravy, schopností využít stravou dodané živiny, somatotypem, temperamentem, sklonem k ukládání tuku a dalšími podstatnými rysy. To vše se nakonec musí promítnout i v individuálním přístupu k tvorbě jídelníčku, pohybových doporučení a druhů odpočinku. Jedině potom můžeme vytvořit optimální zdravotní a výživové doporučení pro konkrétního jedince.

Jedním z cílů bakalářské práce bylo zjistit nejčastější příčiny, které vedou ženy k držení redukčních diet. Jsou to reklamní kampaně a propagace vyhublých modelek v televizi a dalších médiích, nezdravá představa o bezchybné moderní ženě a nedostatečná informovanost o zdravotních problémech při nedostatku výživových látek. Dále jsem provedla analýzu jednotlivých problematik s přebytkem nebo nedostatkem potravy; a podala informace o nejvhodnějším výběru a konzumaci potravin pro zdravý růst a funkčnost ženského organismu. Práce se snažila poukázat na problematiku nedostatku správných živin v jídelníčku a velkých zdravotních problémů spojených s tím vzniklou nutriční podvýživou.

Zdravotní stav populace a také její výživový stav v jednotlivých státech světa sleduje Světová zdravotnická organizace (WHO), která na základě vlastních analýz i dalších výzkumů vydává doporučení v oblasti výživy pro jednotlivé státy i regiony. Českou verzi tohoto doporučení čtenář nalezne v **Příloze 2** této bakalářské práce.

Díky správné životosprávě kombinované s dostatečnou pohybovou aktivitou se člověk může přiblížit k ideálnímu zdravému životnímu stylu, ale i zde je třeba pamatovat na individuální lidské reakce: co platí pro jednu osobu, nemusí (a vlastně ani nemůže) univerzálně platit pro všechny ostatní. Ženy by se neměly stydět za svou jedinečnost, naopak by ji měly podporovat, přizpůsobit se jí a hledat nejlepší řešení pro ně samé. Navíc je důležité si uvědomit, že každá žena se v průběhu života vyvíjí a mění po stránce fyzické

i osobnostní, a postupem času se i její nároky na výživu a životní styl obecně mohou měnit. Je důležité tyto komplexní procesy vnímat a přizpůsobit se jim.

Téma zdravého životního stylu, racionální výživy a úprav jídelníčku (tedy problematika diet) je velice obsáhlé a náročné, ale zároveň velmi důležité pro každou ženu. Proto bychom neměli podceňovat důležitost naší výživy a osobně se domnívám, že k získání informovaného postoje značně prospívá výuka zdravotní a tělesné výchovy už od začátku povinné školní docházky. Stejně jako se děti učí číst a psát, by se měly naučit také starat se o své tělo a pečovat o svou duši. Tělo, kterému poskytujeme výživu a k němuž tak obracíme svou pozornost, je obrazem našeho já. Kůže je hraniční čarou mezi vnějším a vnitřním prostředím. Něco pozřít znamená vpustit to dovnitř, učinit z toho svou součást. Toto platí jak z hlediska fyziologického, tak pro oblast psychologickou. Nemoci nebo deprese jako důsledek dlouhodobého stresu jsou vlastně jistou formou „stávky“ organismu, pod jejímž nátlakem (či z jiného úhlu pohledu díky onemocnění) jsme nuceni zpomalit. Tím vlastně získáme čas pro práci samoregulačních procesů.

## 9 Seznam použitých informačních zdrojů

Baker S., Trabulsi J., Evans T. a Smith E. (2017): Improving Nutrition Students' Knowledge and Perceived Competence to Provide Nutrition Education to Adults with Disabilities via Experiential Learning. *Journal of the American Academy of Nutrition and Dietetics*, in press.

Clark N. (2000): Sportovní výživa: pro pěknou postavu, dobrou kondici, výkonnostní trénink. Grada, ISBN 80-247-9047-5.

Clark N. (2009): Sportovní výživa. Grada, ISBN 978-80-247-2783-7.

Daňková M. (2017): DIETING – nový fenomén? *Výživa a potraviny* 1/2017: 2–3.

Eschenbeck H., Heim-Dreger U., Steinhilber A. a Kohlmann C. W. (2016): Self-regulation of healthy nutrition: automatic and controlled processes. *BMC Psychology* 4:4, 8 str.

Fassbender W. (1980): You and your health. J. Wiley & Sons, ISBN 0471605034.

Fialová L. (2007): Jak dosáhnout postavy snů: možnosti a limity korekce postavy: pohyb a postava, výživa a udržení hmotnosti, lékařské zákroky a kosmetická péče. Grada, ISBN 978-80-247-1622-0.

Fořt P. (1996): Výživa (nejen) pro kulturisty, 3.vydání. Svět kulturistiky, ISBN 80-86462-19-6.

Fořt P. (2004): Výživa pro dokonalou kondici a zdraví. Grada, ISBN 80-247-1057-9.

Fořt P. (2007): Tak co mám jíst? Grada, ISBN 978-80-247-1459-2.

Garner D. a Garfinkel P. E. (1985): Handbook of Psychotherapy for Anorexia Nervosa and Bulimia. The Guilford Press, ISBN 1572301864.

Gleichová P. (2017): Finanční zabezpečení školního stravování aneb od státního rozpočtu po vidličku. *Výživa a potraviny* 1/2017: 8–10.

Gross S. (2011): Vztahová inteligence: schopnost a umění získat si lidi. Management Press, ISBN 978-80-7261-236-9.

Heřt J. (1995): Alternativní medicína: možnosti a rizika. Grada, ISBN 80-7169-151-8.

Hrubá M. a Rajchl A. (2017): Zvyšování povědomí o výživě a potravinách u mládeže. *Výživa a potraviny* 1/2017: 4–6.

- Jackson E. (2004): Jídlo a proměna: symbolika jídla ve snech, pohádkách a mýtech. Nakladatelství Tomáše Janečka, ISBN 9788085880373.
- Kelly M. (2012): Buďte spokojení v práci i doma: jak smysluplně rozvíjet svou osobnost. Beta-Dobrovský, ISBN 978-80-7306-499-0.
- Keresteš J. a kolektiv (2011): Zdravie a výživa ľudí. NIKA, ISBN 9788088969570.
- Kohlíková E. (2004): Fyziologie člověka: učební texty pro trenérskou školu FTVS UK v Praze. Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, ISBN 80-86317-31-5.
- Krch F. D. (2010): Mentální anorexie. Portál, ISBN 978-80-7367-807-4.
- Kuna Z. (2010): Demografický a potravinový problém světa. Wolters Kluwer Česká republika, ISBN 978-80-7357-588-5.
- Kunová V. (2011) Zdravá výživa. Grada, ISBN 978-80-247-3433-0.
- Kursová V. (2008): Krok k výchově, krok ke zdraví: projekt ESF "Rozvoj lidských zdrojů". Jihočeská univerzita, ISBN 978-80-7394-083-6.
- Kushi M. a Blauer S. (1997): Makrobiotická cesta: kompletní příručka zdravé výživy. Votobia, ISBN 80-7198-300-4.
- Maughan R. J. (2006): Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu. Galén, ISBN 80-7262-318-4.
- Mejstřík V. (2003): Slovník spisovné češtiny pro školu a veřejnost: s Dodatkem ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky. Academia, ISBN 80-200-1080-7.
- Novotná V., Čechovská I. a Bunc V. (2006): Fit programy pro ženy: průvodce kondiční přípravou. Grada, ISBN 80-247-1191-5.
- Northrup Ch. (2008): Zdravá žena: od narození k prvnímu početí. Columbus, ISBN 978-80-7249-249-7.
- Petr J. a Louda F. (1998): Produkce potravinářských surovin. Vysoká škola chemicko-technologická, ISBN 80-7080-332-0.
- Petrošová K. (2010): Antioxidanty: zpomalte čas dietou. Sun, ISBN 978-80-7371-344-7.
- Pitřha J. a Poledne R. (2009): Zdravá výživa pro každý den. Grada, ISBN 978-80-247-2488-1.
- Ransberger K. (1995): Max Wolf: život ve znamení enzymoterapie. Dům medicíny, 1995.

Ruiz M. (2001): Čtyři dohody: kniha moudrosti starých Toltéků: praktický průvodce osobní svobodou. Pragma, ISBN 9788072058266.

Sanecka D. (2012): Víím, proč jím! Průlom v hubnutí. CPress, ISBN 978-80-264-0096-7.

Sharon M. (1994): Komplexní výživa: správná cesta ke zdraví. Pragma ISBN 80-85213-54-0.

Shriver T.C., Racine N.M., Schoeller D.A., Coward W.A. (2014): Energy Expenditure: Doubly Labeled Water. – In: Encyclopedia Of Human Nutrition, Third Edition, University of Wisconsin-Madison.

Simon D. (2011): Uzdravte se láskou: potřeba duševní očisty. Knižní klub, ISBN 978-80-242-3004-7.

Skopová M a Zítko M. (2008): Základní gymnastika. Karolinum, ISBN 978-80-246-1478-6.

Strunecká A. a Patočka J. (2011): Doba jedová. Triton, ISBN 978-80-7387-602-9.

Trökes A. a Grunert D. (2008): Jóga pro zdraví. Svojtka & Co, ISBN 978-80-7352-930-7.

Turek B. Šíma P. (2017): Cholesterol – zdroj významných biologicky aktivních látek. Přehledová práce. *Výživa a potraviny* 1/2017: 22–25.

Zlatohlávek L. (2016): Klinická dietologie a výživa. Current Media, ISBN 978-80-88129-03-5.

## 10 Příloha 1 – Výskyt vitaminů a minerálů v potravinách a příznaky jejich nedostatku

### Vitamín A – Retinol

**Výskyt:** rybí tuk, játra, maso, mléko a mléčné výrobky, máslo, margariny, smetana, vaječný žloutek, zelenina – karoten (=provitamin A) mrkev, kapusta, špenát, cukrový meloun, meruňky, broskve, sladké brambory, papája, dýně, mandle, pistácie, arašídy.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- náchylnost k rýmě a infekcím sliznice očí, krku, plic, močového měchýře;
- ledvinové kameny;
- zhoršené vidění a šeroslepost, svědění očí;
- popraskání zubní skloviny;
- suchá a tvrdá pokožka;
- zhoršené akné;
- alergie,
- vyšší riziko rakoviny.

Je dobré ho kombinovat s tukem a vitamínem E.

### Vitamín B1 – Thiamin

**Výskyt:** pivovarské kvasnice, rýžové otruby, syrové pšeničné klíčky, nemleté obilí, luštěniny, brambory, kukuřice, arašídy, piniové oříšky, mandle, žlutá a zelená zelenina, ovoce (borůvky), mléko, vepřové maso.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- nervové poruchy, ztráta paměti;
- podrážděnost, přecitlivělost na hluk;
- strach, netrpělivost a zmatenost;
- nedostatečná funkce štítné žlázy;
- ztráta chuti k jídlu;
- zrychlení srdečního tepu;
- špatný metabolismus sacharidů a mastných kyselin.

Jako další ze skupiny B vitaminů nelze v těle uskladnit. Je citlivý na teplo, vodu a vzduch. Nedostatek tohoto vitaminu není častý, ale při dlouhodobém nedostatku dochází k nemoci beri-beri a ta může končit smrtí.

### Vitamin B2 – Riboflavin

**Výskyt:** mléko, mléčné výrobky, sýry, játra, ryby, pivovarské kvasnice, pivo, zelenina (hlavně listová zelenina), žampiony, obilniny, čočka, vejce, kokos.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- boláky na rtech, v ústech a na jazyku;
- pálení a červenání očí;
- šupinatění kůže, ekzémy;
- ztráta chuti k jídlu;
- narušení tvorby červených krvinek vedoucí až k anémii;
- kazivost zubů;

- inhibuje vstřebávání železa.

Tlumí chuť na sladké. Ničí jej světlo, proto by se například mléko nemělo uchovávat v průhledných nádobách.

### **Vitamin B3 – Niacin**

**Výskyt:** drůbeží maso, ryby, játra, ledvinky, káva, mléčné výrobky, syrové pšeničné klíčky, celozrnné obilniny, pivovarské kvasnice, houby, arašídý, luštěniny, hrách, ovoce a zelenina (datle, fíky, švestky, meruňky a avokádo).

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- nemoc “pelagra“;
- špatné trávení;
- slabost;
- revmatismus;
- ztráta smyslu pro humor;
- bolest hlavy;
- deprese;
- někdy až demence a schizofrenie.

Nezbytný pro tvorbu hormonů, ale na rozdíl od ostatních vitaminů skupiny B se dá uchovávat v játrech. B3 se používá jako úspěšný doplněk stravy při depresích a jeho potřeba se zvyšuje při nemoci, léčení antibiotiky, nadměrným požíváním sladkostí, v těhotenství a během kojení.

### **Vitamin B5 – Kyselina pantotenová**

**Výskyt:** mateří kašička, maso, ryby, vnitřnosti, tresčí jikry, pšeničné klíčky, nemleté obilí, melasa, pivovarské kvasnice, čerstvé ovoce, fazole, suché plody a ořechy.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- stres, podrážděnost, slabost a deprese;
- hypoglykemie;
- alergie, kožní defekty a šedivění vlasů;
- revmatismus;
- nižší úroveň imunity;
- poruchy zažívacího traktu, zácpa;
- žaludeční vředy;
- předčasné stárnutí.

### **Vitamin B6 – Pyridoxin**

**Výskyt:** pivovarské kvasnice, pšeničné klíčky, melasa, červené maso, játra a ledviny, ryby, luštěniny, brambory, zelí, zelené fazolky, špenát, banány, avokádo, mléko, vejce (žloutek).

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- podrážděná pokožka a defekty na nehtech;
- precitlivělost na slunce;
- popraskané rty a záněty jazyka;
- křeče a strnulé končetiny;
- stres, deprese a nervové záchvaty;
- hypoglykemie, cukrovka;

- ztráta chuti k jídlu;
- zvýšená hladina cholesterolu v krvi;
- ledvinové kameny;
- revmatismus;
- alergie;
- chudokrevnost a otoky.

Vitamin B6 je v poslední době stále častěji vyzdvihován kvůli pozitivnímu vlivu na metabolismus, a proto se doporučuje při redukčních dietách.

### **B8 – Biotin (Vitamin H)**

**Výskyt:** pivovarské kvasnice, játra, ledvinky, hnědá rýže, celozrnné obilniny, žloutky, mléko, ovoce, rajčata, hrách.

**Možné příznaky nedostatku:**

- ekzémy, dermatitidy;
- nechutenství;
- únava a bolesti svalů.

### **B9 – Kyselina listová**

**Výskyt:** zelená listová zelenina, játra, vaječný žloutek, krmné kvasnice (torula), mrkev, avokádo, cukrový meloun a fazole.

**Možné příznaky nedostatku:**

- megaloblastická anemie;
- psychózy (epileptické záchvaty) a deprese;
- nechutenství a bolavý jazyk;
- poruchy zažívání.

Společně s B12 se účastní tvorby aminokyselin a nukleových kyselin. Nedostatek je častý! Ničí se velkým množstvím vitaminu C, antibiotiky, antikoncepčními pilulkami a prášky proti křečím.

### **Vitamin B12 – Cyanokobalamin**

**Výskyt:** maso, ryby, játra a ledviny, vejce, mléčné výrobky, řasa spirulina.

**Možné příznaky nedostatku:**

- chudokrevnost, anemie;
- apatie a slabost;
- záněty;
- nechut' k jídlu;
- špatné vstřebávání železa, kyseliny listové a vitaminu C;
- degenerace mozku a nervového systému s možnou degenerací míchy (zhoršení koordinace, paměti, koncentrace, může dojít až k senilní demenci).

I když je ho v těle potřeba jen malé množství, je důležitý a jeho nedostatek může být vážný. Dlouhodobý nedostatek B12 se může projevit až za několik let. Chudokrevnosti a demenci předchází lehčí příznaky jako je apatie, slabost v končetinách, špatné soustředění a podobně.



### **Vitamin B15 –Kyselina pangaminová**

**Výskyt:** pivovarské kvasnice, hnědá rýže, dýňová a sezamová semena.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- snížené okysličení buněk vedoucí k únavnosti a malé fyzické kondici;
- předčasné stárnutí;
- srdeční choroby;
- poruchy vyměšování žláz;
- zhoršené vylučování škodlivin z těla.

Nedávno objevený vitamin, antioxidant a je hojně využíván ke zvýšení fyzického výkonu.

### **Vitamin PABA – Kyselina paraaminobenzoová**

**Výskyt:** vnitřnosti, pivovarské kvasnice, melasa, nemleté obilí, pšeničné klíčky.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- ekzémy;
- vrásky a ztráta pigmentu;
- slabost, podrážděnost a deprese;
- revmatismus, záněty kloubů;
- senilita;
- špatné trávení.

Do skupiny B vitaminů byla zařazena nedávno. K jejím největším přínosům patří, že stimuluje funkci hypofýzy. PABA je ničena alkoholem a antibiotiky.

### **Cholin (Vitamin U)**

**Výskyt:** mozeček, játra, zelená listová zelenina, vaječný žloutek, pivovarské kvasnice a obilné klíčky.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- tuková degenerace jater;
- špatná snášenlivost tuků;
- žlučové kameny a onemocnění ledvin;
- nervosvalové poruchy;
- vysoká hladina cholesterolu;
- ateroskleróza;
- vysoký tlak.

Zmírňuje bolesti při menstruaci a zvyšuje tvorbu hormonů jako například adrenalinu. Velké dávky cholinu ochuzují tělo o vitamin B6.

### **Vitamin C – Kyselina askorbová**

**Výskyt:** brambory, mléko, šípky, kiwi, černý rybíz, jahody, citrusové ovoce, jablka a ovocné šťávy, listová zelenina, petržel kadeřavá, paprika, zelí, brokolice, rajčata, melouny, růžičková kapusta, špenát.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- náchylnost k infekcím, rýmě a alergiím;
- krvácející dásně;
- zkažené zuby;
- podkožní krvácení a chudokrevnost;

- vrásky;
- nechutenství;
- úzkost, únava, nervozita, deprese;
- zpomalené hojení ran.

Několik studií také dokázalo, že vitamin C snižuje hladinu cholesterolu v krvi a pozitivně působí proti nachlazení. Vysoké dávky vitaminu C by měly být doplněny magnéziem.

### **Vitamin D – Kalciferol**

**Výskyt:** rybí tuk, sardinky, sledi, losos, tuňák, vitaminem D obohacené mléko, vaječný žloutek, máslo, margarín, sýry, vyšší houby, vláknité houby (sýry s ušlechtilou plísní), slunečnicová semínka.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- měkké porézní zuby;
- revmatismus;
- krátkozrakost;
- únava, nespavost.

Rozpustný v tucích, přijímáme ho nejen z potravy, ale vzniká v těle působením slunečních paprsků. Pomáhá předcházet křivici u dětí a je blahodárný pro náš nervový systém.

### **Vitamin E – Tokoferol**

**Výskyt:** syrové pšeničné klíčky a olej z nich, rostlinné oleje, sójové boby, obilí a zrna, lískové oříšky, mandle, luštěniny, zelená listová zelenina, vaječný žloutek.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- únavnost, oslabená imunita;
- předčasné stárnutí;
- neplodnost, sterilita, samovolné potraty;
- svalová dystrofie, ochabování reflexů;
- hemolytická anemie;
- oční zákaly;
- poruchy krevního oběhu (trombózy, zanícené žíly atd.);
- záněty ledvin;
- degenerace pohlavních žláz;
- zpomalené hojení ran a spálenin.

Silný antioxidační účinek. Zpomaluje stárnutí a významný je také vliv na plodnost.

### **Vitamin K – Fylochinon**

**Výskyt:** Tolice vojtěška, zelená listová zelenina (špenát, zelí, hrášek, rajčata), mořské řasy, slunečnicová semínka, jogurt a podmásli, žloutky, jehněčí, telecí a kuřecí maso, rybí tuk, vepřová játra, sójový olej.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- porucha metabolismu;
- špatná funkce jater;
- záněty tlustého střeva;
- zpomalení srážlivosti krve (nedostatek krevních destiček), vnitřní krvácení.

Významnější pro ženy kvůli menstruačnímu krvácení a správné výživě kostí (prevence osteoporózy). Antibiotika mají na vitamin K negativní účinek.

### **Vitamin P – Bioflavonoidový komplex**

**Výskyt:** citrusové ovoce (zvláště pečičky a slupky), hrozny, švestky, černý rybíz, meruňky, třešně, borůvky, šípky, pohanka.

#### **Možné příznaky nedostatku (pouze podpora):**

- zvýšené krvácení a tvorba modřin;
- nižší využití vitaminu C;
- křečové žíly;
- hemeroidy;
- žaludeční vředy;
- otoky;
- revmatismus;
- infekce.

### **Minerály**

#### **Vápník (Ca)**

**Výskyt:** mléko a mléčné výrobky, sezamové semeno a pasta, slunečnicová semena, vlašské ořechy, sójové boby, arašídý, zelená zelenina, zelí, chléb.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- porézní, lámavé kosti;
- zkažené zuby;
- křivice;
- svalové bolesti a křeče;
- poruchy kůže, ztráta pigmentu;
- opary a puchýře v ústech;
- nadměrné menstruační krvácení;
- zpomalený růst;
- nervozita.

Vstřebávání vápníku se zhoršuje s věkem, je třeba ho doplňovat. Usnadňuje přenos nervových vzruchů, překonání krize v menopauze a také chrání před radioaktivním zářením.

#### **Fosfor (P)**

**Výskyt:** červené maso, ryby, vejce, nemleté obilí, pšeničné klíčky, luštěniny, ořechy a semena.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- slabé kosti a zuby;
- infekce;
- krvácení dásní;
- revmatismus;
- ztráta chuti k jídlu;
- ochablost svalů.

Je nezbytný pro regeneraci našeho těla, vyskytuje se v každé jediné buňce a udržuje rovnováhu mezi kyselinami a zásadami v organismu.

### **Draslík (K)**

**Výskyt:** citrusové ovoce, banány, ananas, zelená zelenina, rajčata, brambory.

**Možné příznaky nedostatku:**

- otoky;
- vysoký krevní tlak;
- nepravidelnost srdečního rytmu;
- nervozita, slabost.

Stimuluje duševní činnost zvýšeným přísunem kyslíku do mozku.

### **Sodík (Na)**

**Výskyt:** stolní sůl, měkkýši, mořské řasy, maso, červená řepa, mrkev, mangold, listy smetanky.

**Možné příznaky nedostatku:**

- plynatost;
- ztráta váhy, ubývání svalů;
- slabost;
- dehydratace, acidobazická nerovnováha.

Stimuluje vylučování žaludečních šťáv a tím usnadňuje trávení. Nedostatek sodíku je vzácný, ale může být způsoben nadměrným pocením (například při vytrvalostních bězích, kdyby běžkyně doplňovala pouze vodu).

### **Magnézium (Mg)**

**Výskyt:** fíky, citrony, grapefruity, žlutá kukuřice, jablka, zelenina, ořechy, pšeničné klíčky, (přírodní doplněk dolomit).

**Možné příznaky nedostatku:**

- nepravidelný srdeční rytmus, infarkt;
- ochablé svaly, křeče;
- zvětšení prostaty, noční pomočování;
- ledvinové kameny;
- únavnost a podrážděné nervy.

Magnézium je ničeno alkoholem a mlékem s doplněným vitamínem D.

### **Síra (S)**

**Výskyt:** je přítomna v každé rostlinné i živočišné buňce.

**Možné příznaky nedostatku:**

- suché vlasy, lámavé nehty a tvrdá kůže.

### **Železo (Fe)**

**Výskyt:** játra, ledviny, mušle a ústřice, ovesné vločky, sušené meruňky, hrozinky, švestky, vaječné žloutky, fazole, melasa, zelená listová zelenina.

**Možné příznaky nedostatku:**

- chudokrevnost;

- bledost, malátnost, dýchavičnost;
- křehké nehty;
- prevence silného menstruačního krvácení;
- podporuje růst a odolnost.

Železo je třeba doplňovat v těhotenství, při kojení, menstruaci a krvácení. Ve vyšších koncentracích ničí vitamin E.

### **Zinek (Zn)**

**Výskyt:** syrové ústřice, maso, ryby, pivovarské kvasnice, houby, obilné klíčky, dýňová a hořčičná semena, mléko, žloutky, luštěniny.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- onemocnění prostaty, sterilita, opožděné pohlavní dospívání;
- nepravidelná menstruace;
- zpomalený růst;
- náchylnost k infekcím a cukrovce;
- špatné hojení ran;
- bolest kloubů, ateroskleróza;
- únavnost, nechutenství, ztráta čichu, chuti;
- ztráta elastinu a kolagenu v kůži, akné, bílé skvrny na nehtech;
- zapáchající pot;
- může nastat až mentální retardace.

Je užitečný v boji s alergiemi a při sexuálním dospívání. Používá se k léčení depresí a schizofrenie. Také posiluje přirozenou imunitu a pomáhá tělu zbavit se kadmia z cigaret.

### **Měď (Cu)**

**Výskyt:** sójové boby, luštěniny, nemleté obilí, melasa, švestky, mořští živočichové, ryby, játra.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- chudokrevnost;
- únavnost a dýchavičnost;
- oslabení imunitního systému, záněty;
- ztráta pigmentu z kůže.

Je nezbytným prvkem v těle, ale jen v malém množství. Hromadění přebytků mědi v těle má neblahé následky, například deprese, artritidu, hypertensi či infarkt.

### **Mangan (Mn)**

**Výskyt:** ořechy, nemleté obilí, čaj, listová zelenina, ananas.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- tělesné disproporce;
- ztráta výkonnosti svalů, křeče;
- špatná snášenlivost uhlovodanů.

Nepostradatelný pro metabolismus energie.

### **Chrom (Cr)**

**Výskyt:** pivovarské kvasnice, melasa, pšeničné klíčky, rýžové otruby, měkkýši, mušle, maso.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- zpomalení růstu;
- obezita;
- vysoký krevní tlak;
- vysoká hladina cholesterolu v krvi;
- zhoršený metabolismus glukózy.

Pomáhá redukovat tělesnou váhu a metabolismus cukrů. (prevence proti cukrovce). Bohužel je z většiny potravin odstraněn rafinací, a proto se shledáváme s častým nedostatkem.

### **Jod (I)**

**Výskyt:** mořské řasy a chaluhy, měkkýši, cibule, jodidová sůl; černý rybíz

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- vznik stumy a hypotyreózy (obezita, zrychlený pulz, bušení srdce, studené tělo, zácpa, únavnost, silná menstruace, malá odolnost proti chladu a infekcím, nervozita, podrážděnost).

### **Selen (Se)**

**Výskyt:** tuňák, vejce, česnek, slunečnicová semena, pšeničné klíčky, cibule, ořechy, semena, pivovarské kvasnice.

#### **Možné příznaky nedostatku:**

- únavnost;
- náchylnost k infekcím a nemocem;
- předčasné stárnutí;
- nízká pohlavní potence.

Zabraňuje autoimunitním chorobám a působí proti degeneraci tkání a stárnutí. Je důležitý pro opravy DNA. Zbavuje tělo alkoholu, drog, tabáku a některých tuků (Sharon 1994 a doplněno Petr a Louda 1998).

## **11 Příloha 2 - Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky (2012)**

Za Společnost pro výživu předkládá autorský kolektiv: prof. Ing. Jana Dostálová, CSc., doc. MUDr. Pavel Dlouhý, Ph.D., a MUDr. Petr Tláškal, CSc.

Ke konečné formulaci Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR přispěli svými připomínkami členové Správní rady SPV: prof. MUDr. Michal Anděl, CSc., doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D., prof. Ing. Karel Kopec, DrSc., doc. MUDr. Marie Kunešová, CSc., MVDr. Halina Matějová, MUDr. Pavel Reil, prof. MUDr. Josef Šimek, DrSc.

Znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR bylo projednáno a schváleno presidiem a správní radou Společnosti pro výživu

Výživová doporučení určená pro dospělý a dětský věk, přejatá z internetové stránky Společnosti pro výživu (<http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>), navštívené dne 22.2.2017. Text byl stylisticky upraven.

Ve většině průmyslově vyspělých zemí jsou již po desetiletí vydávána výživová doporučení pro obyvatelstvo, která jsou průběžně inovována.

V České republice vydalo první výživová doporučení pod názvem „Směry výživy obyvatelstva ČSR“ předsednictvo Společnosti pro racionální výživu (v současné době fungující pod názvem Společnost pro výživu) v roce 1986 a v roce 1989 jejich inovovanou formu. V roce 1994 byla Radou výživy Ministerstva zdravotnictví České republiky vypracována doporučení o výživě zdravého obyvatelstva „Jezte zdravě, žijte zdravě“. V roce 2004 vydala Společnost pro výživu „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“ a v roce 2005 Ministerstvo zdravotnictví ČR leták s názvem „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“.

Společnost pro výživu nyní předkládá inovovaná Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. Jedná se o dokument ve formě určené pro pracovníky, kteří se zabývají prevencí neinfekčních onemocnění hromadného výskytu výživou a propagací správných stravovacích návyků. Oproti předchozím jsou tato doporučení uvedena i ve vztahu k dětskému věku, k výživě těhotných a kojících žen a k výživě starších lidí.

## **1. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky**

V roce 2007 byl přijat pracovní dokument komise Evropských společenství s názvem: Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou (bílá kniha). Uvedený dokument uvádí, že lze přepokládat, že 80 % případům nemoci srdce, cévních mozkových příhod nebo diabetes mellitus 2. typu a 40 % případům rakoviny by bylo možno předejít, pokud by se vyloučily rizikové faktory běžného životního stylu. Podle WHO většina hlavních faktorů, které se uplatňují nepříznivě na zdraví člověka, souvisí s výživou. V pořadí závažnosti jsou to: nadbytečný příjem soli, vysoký příjem alkoholu, nevhodné složení tuku, vysoký příjem energie a nedostatečný příjem ovoce a zeleniny. Nesprávná výživa se tak významně podílí na řadě onemocnění, které ovlivňují aktivitu člověka a zvyšují riziko jeho předčasného úmrtí.

## **2. V nutričních parametrech by mělo být dosaženo následujících změn, které jsou v souladu s výživovými cíli pro Evropu a s doporučením evropských odborných společností:**

upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 18-25 u dospělých, u dětí v rozmezí mezi 10-90 percentilem referenčních hodnot BMI nebo poměru hmotnosti k výšce dítěte. U dětí s nitroděložním růstovým opožděním by neměl být při zajištění jejich přiměřeného růstu a vývoje energetický příjem nadměrně navyšován, aby nedocházelo k rozvoji jejich pozdější obezity

snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty (tzn. u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje 35 %. U dětí by se měl podíl tuku na celkovém energetickém příjmu postupně snižovat tak, aby ve školním věku tvořil 30-35 % energetického příjmu a dále odpovídal doporučením dospělých

příjem nasycených mastných kyselin by měl být nižší než 10 % (20 g), polyenových 7-10 % z celkového energetického příjmu. Poměr mastných kyselin řady n-6 a n-3 maximálně



5:1. Příjem trans-nenasycených mastných kyselin by měl být co nejnižší a neměl by překročit 1 % (cca 2,5 g/den) z celkového energetického příjmu

snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal, včetně dětské populace)

snížení spotřeby přidaných jednoduchých cukrů na maximálně 10 % z celkové energetické dávky (tzn. u dospělých lehce pracujících cca 60 g na den), při zvýšení podílu polysacharidů. U nekojených dětí má významnou roli příjem oligosacharidů s prebiotickým účinkem k podpoře rozvoje adekvátní střevní mikroflóry

snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5-6 g za den a preferenci používání soli obohacené jodem. U starších lidí, kde je častěji sledovaná hypertenze a další onemocnění, snížení příjmu soli pod 5 g na den. V kojeneckém věku stravu zásadně nesolíme, v pozdějším dětském věku užíváme sůl úměrně potřebám dítěte

zvýšení příjmu kyseliny askorbové (vitaminu C) na 100 mg denně, u dětí v rámci odpovídajících doporučení

zvýšení příjmu vlákniny na 30 g za den u dospělých, u dětí od druhého roku života 5 g + počet gramů odpovídajících věku (rokům) dítěte

zvýšení příjmu dalších ochranných látek jak minerálních, tak vitaminové povahy a dalších přírodních nutrientů, které by zajistily odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organismu (zejména Zn, Se, Ca, J, karotenů, vitaminu E, ochranných látek obsažených v zelenině aj.).

### **3. K dosažení těchto cílů by mělo dojít ve spotřebě potravin u dospělé populace k následujícím změnám:**

#### **a) obecně**

snížení příjmu živočišných tuků a zvýšení podílu rostlinných olejů v celkové dávce tuku, z nich pak zejména oleje olivového a řepkového, pokud možno bez tepelné úpravy pro zajištění optimálního složení mastných kyselin přijímaného tuku. Výrazné omezení příjmu potravin obsahujících kokosový tuk, palmojádrový tuk a palmový olej

snížení příjmu cukru a omezení jeho náhrady fruktosou nebo sorbitolem

zvýšení spotřeby zeleniny a ovoce včetně ořechů (vzhledem k vysokému obsahu tuku musí být příjem ořechů v souladu s příjmem ostatních zdrojů tuku, aby nedošlo k překročení celkového příjmu tuku) se zřetelem k přívodu ochranných látek, významných v prevenci nádorových i kardiovaskulárních onemocnění, ale též ve vztahu ke snižování přívodu energie a zvýšení obsahu vlákniny ve stravě. Denní příjem zeleniny a ovoce by měl dosahovat 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, přičemž poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2:1

zvýšení spotřeby luštěnin jako bohatého zdroje kvalitních rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku, nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem ochranných látek

nahrazení výrobků z bílé mouky výrobky z mouky tmavé nebo celozrnné z důvodů snížení příjmu energie a zvýšení příjmu ochranných látek

preferovat příjem potravin s nižším glykemickým indexem (méně než 70) – luštěniny, celozrnné výrobky, neloupaná rýže, těstoviny aj.

výrazné zvýšení spotřeby ryb a rybích výrobků, včetně mořských, kde je výhodou u tučnějších ryb vyšší obsah omega 3 mastných kyselin. V celkovém množství cca 400 g/týden

snížení spotřeby živočišných potravin s vysokým podílem tuku (např. vepřový bok, plnotučné mléko a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, uzeniny, lahůdkářské výrobky, některé cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo apod.)

zajištění správného pitného režimu, tzn. denní příjem u dospělých 1,5-2 l vhodných druhů nápojů (při zvýšené fyzické námaze nebo zvýšené teplotě okolí přiměřeně více), přednostně neslazených cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou

alkoholické nápoje je nutno konzumovat umírněně, aby denní příjem alkoholu nepřekročil u mužů 20 g (přibližně 250 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 60 ml lihoviny), u žen 10 g (přibližně 125 ml vína nebo 0,3 l piva nebo 40 ml lihoviny)

b) u těhotných a kojících žen

strava těhotných žen by měla energeticky zajistit optimální váhový přírůstek a vývoj plodu a měla by mít dostatek bílkovin, vitaminů (nenavyšovat však příjem vitaminu A) a minerálních látek (zvláště zinku, jodu, vápníku a železa) i tekutin

již měsíc před plánovaným početím a dále po dobu prvního trimestru těhotenství by výživa měla zajišťovat dostatečný příjem kyseliny listové, mezi jejíž přirozené zdroje patří především listová zelenina, pomerančová šťáva, sója, pšeničné zrna, mandle a další potraviny. S výhodou je užívání potravin obohacených o kyselinu listovou

v druhé polovině těhotenství je vyšší potřeba vápníku, mezi jehož přirozené zdroje patří mléko a mléčné výrobky (navíc denně 2 jogurty nebo 300 g tvarohu nebo 250 ml mléka)

těhotné ženy by měly pravidelně konzumovat celozrnné a další výrobky z obilovin, zeleninu, čerstvé a sušené ovoce. Přirozeným zdrojem železa je maso, jodu ryby a plody moře

těhotná žena by se měla vyvarovat konzumace alkoholu

těhotná i kojící žena by měla ve své výživě preferovat tuky s dostatečným obsahem nenasycených mastných kyselin

ve třetím trimestru by měla těhotná žena konzumovat nenadýmavou stravu

u kojící ženy by měl být o 0,5 až 0,75 litru vyšší příjem tekutin, žena by měla konzumovat dostatek bílkovin s preferencí jejich živočišného původu, měla by mít dostatečný příjem vápníku i zinku z jejich přirozených zdrojů

v případech vegetariánství se doporučuje lakto-ovo-vegetariánský způsob výživy

c) u starších lidí

je nutné věnovat pozornost dostatečnému příjmu tekutin a méně energeticky bohaté, ale nutričně kvalitní výživě

potřeba bílkovin je u starších lidí vyšší, doporučuje se však snižovat příjem tuků

mezi nedostatkové složky patří především zinek a vápník, z vitaminů jsou to vitamin D, vitamin C i některé z vitaminů skupiny B (zvláště kyselina listová, pyridoxin a vitamin

B12). Z hlediska výživy se doporučuje dostatečně využívat přirozených zdrojů těchto složek výživy.

#### **4. K dosažení optimálního růstu a vývoje dítěte a prevence rozvoje civilizačních onemocnění by měly být dodržovány určité zásady pro jídelníček dítěte:**

optimální výživou kojence je v prvních šesti měsících věku mateřské mléko, které v této době plně zajišťuje příjem všech živin potřebných pro růst a vývoj dítěte

jídelníček dítěte by měl respektovat postupný přechod výživy kojenců, batolat, dětí předškolního a školního věku až k výživě adolescentů a dospělých.

Strava dítěte ve věku od 1 do 3 ukončených let by měla být podána v pěti porcích, měla by obsahovat alespoň 500 ml mléka nebo mléčných výrobků, 4-5 porcí zeleniny a ovoce, 3-4 porce chleba a obilovin, 2 porce masa. Maso by mělo být méně tučné. Do jídelníčku by přednostně mělo být zařazováno rybí (bez kostiček), drůbeží a králíčí maso. Dítě by nemělo dostávat uzeniny. Je nutné šetřit pamlsky. Pokrmy pro děti nepřesolujeme. Vynecháme všechno ostré a pálivé koření (pepř, čili, kari, pálivá paprika). Pro vysoký obsah soli a glutamové kyseliny nejsou vhodné sójové a worchestrové omáčky, bujónové kostky, masoxa a další podobné přípravky

strava dítěte v předškolním věku by měla obsahovat 3-4 porce mléka a mléčných výrobků, 4 porce zeleniny a ovoce (z toho alespoň dvě porce v syrové formě), 3-4 porce chleba či obilovin (do jídelníčku bychom měli postupně zařazovat tmavé celozrnné pečivo), 2 porce masa (používají se všechny druhy masa, s preferencí méně tučného). Do jídelníčku bychom měli zařazovat luštěniny. Obdobně jako v batolecím věku pokrmy nepřesolujeme, vynecháváme ostré a pálivé koření (vhodné je koření z bylinek). Nesmíme zapomínat na pitný režim dítěte

strava dětí ve školním a adolescentním věku by měla i dále obsahovat v každé porci obiloviny – pečivo (s preferencí celozrnných výrobků) nebo rýži, těstovinu. Denně by měly děti tohoto věku dostávat ve 3-5 porcích zeleninu a ovoce. Dále by mělo mít dítě ve dvou až třech porcích mléko a mléčné výrobky, v 1-2 porcích maso (nezapomínat na ryby a drůbež), vejce nebo rostlinné produkty s obsahem kvalitní bílkoviny (sójové výrobky,

luštěniny). Volné tuky a cukry by měly být konzumovány omezeně. Džusy a slazené nápoje by měly být ředěny vodou

z alternativní výživy nelze u dětí doporučit veganství, makrobiotiku, frutariánství a další podobné směry. Vhodně vedená lakto-ovo-vegetariánská dieta omezuje možnosti výběru výživy dítěte, ale je pro zajištění jeho růstu a vývoje možná

pro zajištění zdravého vývoje dítěte je nejvhodnější dostatečně pestrá strava, ve výběru úměrná věku dítěte, jeho energetickým a nutričním potřebám.

#### **5. V kulinářské technologii je třeba se zaměřit:**

na racionální přípravu stravy, zejména na snižování ztrát vitaminů a jiných ochranných látek. Preferovat vaření a dušení a zamezit tak zvýšenému příjmu toxických produktů vznikajících při smažení, pečení a grilování, zejména u potravin s vyšším podílem živočišných bílkovin (maso, ryby) a zvýšenému příjmu tuku ze smažených či fritovaných pokrmů

na preferenci technologií s nižším množstvím přidaného tuku a volit vhodný druh tuku podle druhu technologického postupu

na zachování dostatečného podílu syrové stravy, zejména zeleniny a ovoce

na zvýšení spotřeby zeleninových salátů, zejména s přídavkem olivového nebo řepkového oleje a na rozšíření sortimentu zeleninových a luštěninových pokrmů

na doplňování stravy vhodnými doplňky nebo obohacenými potravinami (např. používat sůl s jodem) při zjištění výrazného nedostatku některých nutričních faktorů.

#### **6. K dosažení výživových cílů jsou žádoucí změny ve složení potravinářských výrobků, zejména:**

snížit obsah trans-nenasycených a nasycených mastných kyselin v jedlých tucích i ve výrobcích, kde se jedlé tuky používají. Omezit používání kokosového a palmojádrového tuku a palmového oleje

snížit obsah cukru v nápojích a některých potravinách např. v džemech, kompotech, ale i v některých druzích pečiva, cukrářských výrobcích, ale i ochucených kysaných mléčných výrobcích a zmrzlíně

rozšířit sortiment výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna a nižším glykemickým indexem

udržet, eventuálně ještě rozšířit, nabídku mléčných výrobků s nižším obsahem mléčného tuku, především kysaných mléčných výrobků

rozšířit nabídku zeleninových salátů, zejména čerstvých

rozšířit nabídku luštěnin, zejména připravených pro rychlou kulinární úpravu

rozšířit výběr potravin s nižším obsahem soli

rozšířit sortiment potravin se zvýšeným obsahem složek podporujících zdraví

zajistit odpovídající označování potravin se všemi informacemi, které jsou rozhodující pro spotřebitele k usměrňování jeho výživy

dle možností omezovat používání látek přídatných (aditiv, látek s kódem E), zejména konzervačních prostředků, syntetických barviv a fosfátů.

Základním požadavkem je samozřejmě dosažení všech parametrů zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů při zachování principů bezpečnosti potravin.

**Je nutno dodržovat správný stravovací režim:** jíst pravidelně – tři hlavní denní jídla s maximálním energetickým obsahem pro snídani 20 %, oběd 35 % a večeři 25-30 % a dopolední a odpolední svačinu s maximálně 5-10 energetickými % a pauzou přibližně 3 hodiny mezi jednotlivými denními jídly.

**Při tvorbě jídelníčku je třeba věnovat pozornost jak výběru potravin (je nutné sledovat údaje o složení na etiketách potravinářských výrobků), tak jejich úpravě. Strava by měla být dostatečně pestrá a přiměřená věku, pohlaví, pohybové aktivitě a zdravotnímu stavu.**

V Praze 6. dubna 2012